

# سيكولوجية التطور الإنساني

## من الطفولة الى الرشد

الأستاذ الدكتور

شفيق فلاح علاونة

أستاذ علم النفس التربوي

قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي

مكلية التربية - جامعة اليرموك











# سيكولوجية التطور الإنساني

من الطفولة إلى الرشد



# سيكولوجية التطور الإنساني

من الطفولة إلى الرشد

أ.د. شفيق فلاح علاونه

أستاذ علم النفس التربوي

قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة اليرموك







## المحتويات

15	..... مقدمة الكتاب
19	<b>الفصل الأول: المفاهيم والمبادئ الأساسية</b>
19	..... - تعريف التطور
20	..... - مظاهر التطور وجوانبه
21	..... - مبادئ التطور
28	..... - مطالب التطور (المهمات التطورية)
32	..... - طرق البحث في التطور
32	..... - أولاً: أساليب وصف التطور
34	..... - ثانياً: أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر
35	..... - ثالثاً: أساليب وصف العلاقة بين المتغيرات
36	..... - رابعاً: أساليب تفسير التطور
38	..... - خامساً: تصميم الدراسة ذات الفرد الواحد
40	..... - بعض الإعتبارات الأخلاقية في البحث
41	..... - أنشطة تعليمية
45	<b>الفصل الثاني: عوامل التطور</b>
45	..... - مقدمة
46	..... - أولاً: المعطيات الوراثية
47	..... - التشفرة والتركيب البروتيني
48	..... - الكروموسومات
49	..... - تحديد دور الوراثة
50	..... - ما الذي ينتقل بالوراثة
54	..... - ثانياً: عوامل الإرث البيولوجي
56	..... - ثالثاً: العوامل البيئية
56	..... - عوامل ما قبل الولادة
63	..... - عوامل ما بعد الولادة

69	- أنشطة وتدريبات .....
73	<b>الفصل الثالث: خصائص الطفل الوليد .....</b>
73	- الخصائص المختلفة بالمظهر الجسمي .....
73	- المظهر الجسمي .....
75	- الخصائص الفسيولوجية .....
78	- القدرات الحسية .....
84	- القدرات السلوكية .....
89	- أنشطة تعليمية .....
93	<b>الفصل الرابع: التطور الجسمي .....</b>
93	- مقدمة .....
93	- مبررات دراسة التطور الجسمي .....
97	- أشكال التطور الجسمي .....
97	- تطور الدماغ .....
100	- تطور العظام .....
101	- تطور العضلات والدهون .....
106	- تطور الجهاز العصبي .....
110	- العوامل المؤثرة في التطور الجسمي .....
115	<b>الفصل الخامس: التطور الحركي .....</b>
115	- مقدمة .....
118	- التطور الحركي عند الطفل الوليد والدارج .....
122	- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة .....
129	- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المتوسطة .....
130	- العوامل المؤثرة في التطور الحركي .....
135	- تعليم المهارات الحركية .....
137	- أنشطة تعليمية .....
141	<b>الفصل السادس: التطور الحسي والإدراكي .....</b>
141	- مقدمة .....

141	- الإحساس والإدراك .....
142	- قياس الإدراك عند الطفل الوليد .....
144	- الإدراك البصري .....
146	- تطور الإدراك عند الأطفال .. ...
147	قوانين الإدراك .....
150	العوامل التي تؤثر في الإدراك .. ...
150	الغروب الشبكية في الإدراك البصري .....
152	- إدراك الأشياء ثلاثية البعد .....
155	- الخداعات البصرية .. ...
157	- نظريات التطور الإدراكي .....
162	أنشطة تعليمية .....
165	<b>الفصل السابع: القوة العقلية (الذكاء)</b>
165	مقدمة .....
167	ما الذكاء؟ .....
168	- طبيعة الذكاء؟ .. ...
174	- اختبارات الذكاء .....
188	- استخراج نسبة الذكاء .....
188	- ثبات درجات الذكاء .....
190	- الوراثة والذكاء .. ...
192	- البيئة والذكاء .. ...
196	- استخدام نتائج اختبارات الذكاء .....
201	- أنشطة تعليمية .. ...
205	<b>الفصل الثامن: التطور المعرفي</b>
205	نظرية «بياجية» هي التطور المعرفي .....
208	مراحل التطور المعرفي .....
208	المرحلة الحسية- الحركية .....

210	2- مرحلة ما قبل العمليات
214	3- مرحلة العمليات المادية
218	4- مرحلة العمليات المجردة
219	بعض التساؤلات حول نظرية «بياجية»
222	نظرية «برونر» في التطور المعرفي
224	- أهمية اللغة في نظرية «برونر»
225	- تطبيقات نظرية «برونر» في الصف
227	- أنشطة تعليمية
231	<b>الفصل التاسع: التطور اللغوي</b>
231	- مقدمة
233	- ماذا نعرف عن التطور اللغوي
235	- تطور اللغة عند الطفل
237	- فترات التطور اللغوي
244	- الكلمة- الجملة
245	- تطور الجمل الأولى
250	- نظريات اكتساب اللغة
254	- تطور الوعي اللغوي
256	- أنشطة تعليمية
259	<b>الفصل العاشر: التطور النفسي- الاجتماعي</b>
259	- نظرية «إريكسون» في التطور النفسي- الاجتماعي
265	- التطور النفسي الاجتماعي في مرحلة الطفولة
265	- عوامل التطور النفسي- الاجتماعي
269	بعض مظاهر التطور النفسي- الاجتماعي
269	1- الاعتماد على الآخرين
277	2- العدوان
288	3- الاهتمام بالآخرين
289	4- المشاركة وتقسيم الممتلكات

289	5 المساعدة.....
292	أنشطة تعليمية.....
297	<b>الفصل الحادي عشر: التطور الخلقي</b>
297	مقدمة ...
	- أسس التطور الخلقي .....
301	العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي.....
304	دور الوالدين في تطوير السلوك الخلقي .....
305	- نظريات التطور الخلقي .....
316	- أنشطة تعليمية ....
319	<b>الفصل الثاني عشر: التطور غير الطبيعي</b>
319	مقدمة .. ...
320	- فئات التطور غير الطبيعي .. ...
320	أولاً: التطور الحسي غير الطبيعي .. ...
324	- ثانياً: التطور العقلي غير الطبيعي .. ...
324	1- التحلف العقلي .....
329	2- صعوبات التعلم ...
334	3- الطفل الموهوب ....
337	- ثالثاً: التطور الانفعالي غير الطبيعي .....
337	1- النشاط المصروط .....
339	2- العدوان المصروط .....
340	3- المصيبة والاكئاب .....
343	4- الانعصال (التوحد) .....
345	5- المصنام .....
	<b>المراجع:</b>
347	- المراجع العربية ...
348	- المراجع الأجنبية .....

## الأشكال

- شكل (1) «جوريف كوردا» أشهر من أجري تجارب على صفار البط. . . . . 22
- شكل (2) طعل يمالج لعبة مصيبة بيديه وحواسه. . . . . 23
- شكل (3) إن تحديد المهمة المناسبة للشخص يعد إحدى المهمات التطورية . . . . . 28
- شكل (4) هي مرحلة المراهقة يكون للشباب قيمهم العامة ونظامهم الأخلاقي. . . . . 30
- شكل (5) هي التصميم التحريبي المردي من نوع 1 - 2 يمكن قياس آثار وجود واحتماء  
انتهاء الأم ..... 38
- شكل (6) مثال على تصميم تجريبي بفرد واحد من نوع 1 - 2. . . . . 39
- شكل (7) . . . . . 40
- شكل (8) العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني . . . . . 45
- شكل (9) خلية مصيبة مقسمة إلى أجزائها الأساسية . . . . . 48
- شكل (10) التوائم المتتلة يأتون من بويضة ملتصقة واحدة ويشتركون في وراثة واحدة . . . . . 51
- شكل (11) التوائم غير المتتلة يشبهون بعضهم بعضاً فقط . . . . . 51
- شكل (12) طعل يعاني من مرض السهولية ..... 53
- شكل (13) إن الوضع الاقتصادي الصعب جداً الذي يعيش فيه هذا الطعل مع أمه سترك عليه  
آثاراً ضارة بون شكله ..... 57
- شكل (14) النتائج التي حلفتها الحرب التي قادتها الولايات المتحدة على العراق 2003 تركت  
مثل هذا الطفل تحت وطأة الجوع والمقر الشديد . . . . . 59
- شكل (15) الأطفال الذين يعيشون في بيئات فقيرة . . . . . 63
- شكل (16) هي بعض الذخافات يكون التركيز على الإنجاز الجماعي أكثر من التركيز على  
الإنجاز الفردي ..... 67
- شكل (17) طعل ساعة ولادته . . . . . 73
- شكل (18) توصح هانا الصورتان انكاس «المروء» و «بابسكي» . . . . . 86
- شكل (19) إن المشاركة في الألعاب لا تشي الأجسام فقط . . . . . 96
- شكل (20) مصيبيات التطور لعند من أعضاء جسم الإنسان . . . . . 97
- شكل (21) إن استخدام الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة لأوقات صغيرة يحتاج إلى التركيز  
عملي شديد . . . . . 101

- شكل (22) تتزايد القوة العضلية عند الأولاد والبنات في فترة البلوغ والمرافقة . . . . . 102
- شكل (23) لا شك أن الحجم والطول من الأمور المهمة التي تؤثر على الأطفال .. . . . 106
- شكل (24) ليس للعمر دخل في تنمية القدرات الجسمية .. . . . 110
- شكل (25) التطور الحركي يهود العمل بفرص متناثرة لتعلم المهارات الاجتماعية المناسبة . . . 116
- شكل (26) الأجزاء العليا هي الجسم تتطوران قبل الأجزاء السفلى (الرجلان والتقدمان) . . . 118
- شكل (27) تسلسل التطور الحركي عند الأطفال من الولادة حتى السنة الثانية . . . . . 120
- شكل (28) المهارات الحركية من الولادة وحتى الرشد . . . . . 123
- شكل (29) يجب إعطاء ما قبل المدرسة الألعاب التي يركبون فيها نماذج مستقلة . . . . . 127
- شكل (30) جهاز الجرف البصري الذي يستخدم في دراسة إدراك العمق عند الأطفال الرضع، تحاول الأم عادة إغراء طفلها بالرحف إلى جهة الجرف، وهو الجرف الذي يبدو عميقاً .. . 145
- شكل (31) توضيح قانون التقارب . . . . . 148
- شكل (32) توضيح قانون التشابه . . . . . 148
- شكل (33) توضيح قانون الاستمرار . . . . . 149
- شكل (34) توضيح قانون الإغلاق . . . . . 149
- شكل (35) رسومات حتمية استخدمت دراسة المروق الثقافية في إدراك العمق (البعد الثالث) . . . 153
- شكل (36) خداع متوازي الأضلاع . . . . . 155
- شكل (37) خداع موار لاير . . . . . 156
- شكل (38) الخداع الأفقي - العمودي . . . . . 156
- شكل (39) موسرو . . . . . 157
- شكل (40) حرايش استعملها «جيسون وجيسون» لإثبات النظرية التماثلية في الإدراك . . . . 159
- شكل (41) محيطات بين مكونات الذكاء حسب نظرية ستيرنبرغ . . . . . 172
- شكل (42) تطور بناء اختبارين فرعيتين في مقياس «ستانفورد - بينيه» للذكاء . . . . . 175
- شكل (43) فاحص يطبق مقياس وكسلر للذكاء على طلبة صغيرة .. . . . 179
- شكل (44) طلبة تحاول وضع تصميم مشابه للذي أمامها في كتيب الاختبار . . . . . 180
- شكل (45) فترة من اختبار مصمومات واغن للذكاء . . . . . 184
- شكل (46) التوزيع النظري الطبيعي لدرجات الذكاء الذي يعرف بالنحن الجبرسي . . . . . 187

شكل (47) العلاقة بين المستوى الاقتصادي والاجتماعي وذكاء أطفال ما قبل المدرسة .. . . .	193
شكل (48) توافر الدلائل القدراتية مشاركتها في اللعب والنشاط الحر سوف يطوران ذكاء أفضل	
عند هؤلاء الأطفال .. . . .	194
شكل (49) العلاقة بين ترتيب الطفل بين إخوانه .. . . .	196
شكل (50) أثر برامج ما قبل المدرسة في أداء الأطفال المدرسي في وقت لاحق .. . . .	198
شكل (51) جازن بياجييه .. . . .	206
شكل (52) الأطفال في المرحلة الحسية الحركية «يمهد عن العين» يهد عن الدهن» .. . . .	210
شكل (53) حمل يبحث عن لعبة أخفيتها عنه تحت شطاء .. . . .	210
شكل (54) من خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات الاندفاع بالمظاهر .. . . .	213
شكل (55) طفل العمليات المادية قادر على التفكير في المهام بشكل عكسي .. . . .	214
شكل (56) يستفيد أطفال مرحلة العمليات المادية من اللعب بالأشياء المحسوسة ومعالجتها .. . . .	216
شكل (57) إحدى مهام بياجييه المتعلقة بالاحتكاك بكتلة المعجون .. . . .	217
شكل (58) إن الدخول في مباريات بطولية الشطرنج يتطلب تمكيزاً مجرداً .. . . .	218
شكل (59) جيهروم بروس .. . . .	224
شكل (60) تستطيع القرد أن تتعلم رموزاً مفردة أو إشارات معينة بسهولة .. . . .	232
شكل (61) المحدث على الهاتف بشكل معضلة كبرى لصغار الأطفال .. . . .	234
شكل (62) التواصل بين شخصين يستوجب أكثر من المهارات اللفظية .. . . .	237
شكل (63) لا شك أن التعزيز الاجتماعي وخاصة من الأم يلعب دوراً مهماً في تطور لغة الأطفال	
الوضع .. . . .	240
شكل (64) أمثلة على اللغة التخيلية عند الأطفال .. . . .	242
شكل (65) حالة اتنوامين «كندي» الطريفة .. . . .	244
شكل (66) استخدام الكلمة الواحدة لتشير إلى جملة كاملة «الكلمة - الجملة» .. . . .	246
شكل (67) إن تفاعل الأطفال في المدرسة بعضهم مع بعض يسهم في تطور اللغة عندهم بشكل	
ملتزم للنظر .. . . .	248
شكل (68) يسمح الأطفال اللغة من الكبار ويقلدوهم .. . . .	251
شكل (69) الأطفال في المدرسة الابتدائية يحيون أن «ينجزوا أعمالاً ذات قيمة وتشرعهم بالمخر .. . . .	251



- شكل (70) يحب الأطفال الصغار جذب انتباه الكبار لما يفعلونه . . . . . 271
- شكل (71) عاملان من نفس العمر، ولكنك لا تستطيع تصديق ذلك للوهلة الأولى . . . . . 274
- شكل (72) الملاقة الحميمة بين الطفل ووالده تتحد إلى درجة كبيرة مدى تأثيره اللاحق  
بتحسبه والده . . . . . 276
- شكل (73) العدوان ظاهرة اجتماعية تنتشر بين طلبة المدارس . . . . . 278
- شكل (74) هناك من يعتقد أن كثرة مشاهدة برامج العنف وممارسة الألعاب الإلكترونية السيمة  
سوف يزيد احتمالات حدوث العدوان عند الأطفال . . . . . 285
- شكل (75) قد يكون من المناسب تدريب الأطفال على ضرورة تقديم المساعدة لمن يطلبها منهم . . . . . 290
- شكل (76) نورس كولبرج . . . . . 309
- شكل (77) هؤلاء الأطفال الصم يتعلمون لغة الإشارة . . . . . 321
- شكل (78) للأطفال الذين فقدوا بصرتهم يستطيعون القراءة والكتابة . . . . . 322
- شكل (79) مثال جيد على تعليم طفل متخلف في مدرسة عادية . . . . . 326
- شكل (80) إثراء بيئة الأطفال المتخلفين عقلياً يمكن أن يحسن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم  
العقلية . . . . . 328
- شكل (81) هناك نسبة متزايدة في المدارس من الطلبة الناجين يعانون من صعوبات القراءة  
وصعوبات التعلم عموماً . . . . . 332
- شكل (82) يمكن الاستفادة من الأجهزة الحديثة والتكنولوجيا في مساعدة الأطفال ذوي  
المشكلات التنموية المتنوعة . . . . . 333
- شكل (83) لا شك أن التطور التكنولوجي الهائل الذي حدث مؤخراً سوف يؤدي إلى تراكم واضح  
في أعداد الأطفال الموهوبين . . . . . 336
- شكل (84) الأطفال ذوو النشاط المفرط متعبون للأهل والمعلمين . . . . . 338
- شكل (85) إذا زاد الاكتئاب عن حده عند الشباب فلي أول ما يحظر على بالهم هو الانتخاب . . . . . 340
- شكل (86) طفل انفصالي . . . . . 344
- شكل (87) صورتن ليمانغي شخصين أحدهما مصاب بالصمم (السورة اليسرى) والآخر إنسان  
عادي (الصورة اليمنى) . . . . . 345

## الجدول

25	جدول (1) مراحل الحياة الإنسانية والفترات الرسمية التقريبية التي تفصل بينها .. .. .
27	جدول (2) المظاهر العمرية كما قررتا صحة من الراشدين في استطلاع للرأي .. + .. .
58	جدول (3) الآثار التي يتركها سوء تغذية الأم الحامل وحسن تغذيتها على الأم والطفل الوليد ..
60	جدول (4) الارتباط بين عمر الأم واحتمالات ولادة طفل مدعولي .. .. .
61	جدول (5) العلاقة بين تناول الكحول أثناء الحمل والتطور الفكري عند الأطفال .. .. .
107	جدول (6) ملخص للمروق بين الجسمين في مكونات القدرة العقلية .. .. .
121	جدول (7) تلخيص لأهم التطورات الحركية عند الأطفال عند الولادة وحتى السنة الثانية
177	جدول (8) ملخص لصفات العمرية التي يعطيها مقياس «ستانفورد-بييه» وعدد اختباراتها
188	جدول (9) تصنيف الناس حسب درجة ذكائهم .. .
	جدول (10) مصاصلات الارتباط بين درجات الذكاء تبعاً لدرجة القراءة بين الناس وسطح مصاصلات الارتباط.....
191	
236	جدول (11) العلاقة بين التطور الحركي والتطور المعرفي .. .. .
264	جدول (12) ملخص لنظرية «أريكسون» في التطور النفسي الاجتماعي
289	جدول (13) نسبة المساعدة التي قدمها الأطفال عندما كانوا وحدهم وعندما كانوا مع صبرهم
311	جدول (14) مراحل التطور الحركي عند كولبرج .. .
313	جدول (15) مستويات فهم وجهة نظر الآخرين كما يراها سلمان .. .. .
315	جدول (16) مستويات تطور السلوك الاجتماعي عند الأطفال حسب إيرميرغ .. .
325	جدول (17) درجات الذكاء والمسميات النفسية والتربوية للأطفال المصممين في فئة التحلف ..

## مقدمة الكتاب:

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، الحمد لله الذي خلق الإنسان ولم يك من قبل شيئاً. خلقه من نطفة فإذا هو خصيم مبين. خلقه ضعيفاً ثم يشد عوده ويقوى، ثم يعود ضعيفاً كما بدأ الحمد لله القائل ﴿والله خلقكم من ضعف، ثم جعل من بعد ضعف قوة، ثم جعل من بعد قوة ضعفاً وشيبة، يعاقب ما يشاء، وهو العليم القدير﴾، (الآية 54، سورة الروم)،

إن هذا المخلوق الضعيف بعد مثلاً واضحاً على قدرة الله تعالى هي التحق والتقدير، فهناك جانب الضعف الظاهر من كافة الجوانب غرس في هذا الإنسان الضعيف أسباب القوة والتطور والتعس، فيتحول حاله إلى حال آخر، ويصبح عالماً بعد جهل، وقاعلاً بعد حمل، ومتحركاً بعد سكون، فتبارك الله أحسن الخالقين.

ويكون هذا الكتاب، بناء على ما تقدم، مهماً لعدد كبير من الناس، ولمئات كثيرة منهم، فهو مهم للوالدين الراغبين بمعرفة مسار تطور طفلها ومدى تطابقه مع المعايير التطورية المحددة في المجتمع كما أنه مهم للمعلمين والمربين في كافة مستويات المراحل التعليمية بدءاً من رياض الأطفال وانتهاء بالجامعة والمعاهد العليا. وبذلك فإن هذا الكتاب يتوقع أن يكون مرجعاً مناسباً لطلبة كليات التربية على وجه الخصوص، وربما لطلبة كليات أخرى مثل كليات الطب والتمريض وغيرهما.

هذا وقد نصم الكتاب اثني عشرة فصلاً، تناول المصل الأول منها المفاهيم والمبادئ العامة في التطور، واستعرض أهم الجوانب والمظاهر التي تغطي تطور الإنسان، والاستراتيجيات والأساليب التي يستخدمها العلماء في دراسة التطورات المختلفة.

أما المصل الثاني فقد بحث في العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني، سواء تلك المتعلقة بمرحلة التكوين قبل الولادة أو تلك المتعلقة بمراحل التحسين والتقدم بعد الولادة، وتناول المصل الثالث الخصائص الجسمانية والعميولوجية للطفل الوليد، مع التركيز على القدرات الحسية والسلوكية بشكل خاص.

واستعرض المصل الرابع باستمرار التطور الجسماني عند الأطفال مركزاً على جوانب التطور الجسماني المختلفة كالعظام والعصلات والدهون والدماغ والتأثيرات المتبادلة بين هذا الحاسب والجوانب الأخرى.

أما المصل الخامس، فقد تناول التطور الحركي عند الأطفال ومساره والعوامل التي تؤثر فيه. وركز الفصل على دور المهارات الحركية الأساسية في تحسن التطور الحركي وكذلك دور العوامل البيولوجية والاجتماعية في تطور هذا الجانب.

وتركز الفصل السادس في بحث التطور الحسي الإدراكي موضعاً العلاقة بين الإحساس والإدراك، وقوانين الإدراك وكيفية تأثيرها في فهم المثيرات المحيطة بالإنسان. واستعرض الفصل بعض المروق الثقافية في مجال الإدراك وأهم النظريات التي تفسر التطور الإدراكي عند الطفل.

أما الفصل السابع فقد بحث في القوة العقلية العامة عند الإنسان وهي ما يسمى الذكاء، من حيث طرح وجهات النظر المختلفة في تعريفه وتحديد طبيعته وأهم نظرياته، وبعض المقاييس المستخدمة في قياس الذكاء الإنساني.

وتناول الفصل الثامن نظريتين رئيسيتين من نظريات التطور المعرفي وهما نظرية «بياجية» ونظرية «برونر»، موضعاً عملية تطور التفكير وحل المشكلة، وكيفية استثمار مبادئ هاتين النظريتين في غرفة الصف.

أما الفصل التاسع فقد بحث في التطور اللغوي وهو تطور شديد الصلة بالذكاء والتطور المعرفي. وتناول هذا الفصل استعراض مسار التطور اللغوي عند الطفل ومراحله، وعرض فكرة موجزة عن بعض نظريات اكتساب اللغة.

وبحث الفصل العاشر في التطور النمسي- الاجتماعي، وأهم مظاهر هذا التطور كالدواء والمساعدة والاعتماد على الآخرين. كما ركز الفصل على نظرية «إريكسون» في لتطور النمسي- الاجتماعي.

أما الفصل الحادي عشر فقد بحث في التطور الحلقى ونظرياته والعوامل المؤثرة فيه، وركز الفصل لذلك على دور الوالدين والمؤسسات التربوية في تنمية هذا التطور عند الطفل.

واحتتم الكتاب بالفصل الثاني عشر الذي ركز على التطور غير الطبيعي أو يمكن تسميته مشكلات التطور، موضعاً أهم هذه المشكلات وأسبابها المحتملة والأساليب المتبعة في علاجها.

وأخيراً، إني أرجو الله تعالى أن يكون هذا الكتاب سداً ثمراً، ولو بسيطة، في المكتبة العربية المتخصصة بعلم النفس وسيكولوجية التطور الإنساني، داعياً الله سبحانه وتعالى أن يكون الكتاب عملاً نافعاً ومعيداً لأنساء هذه الأمة.

والله تعالى هو الهادي إلى سواء السبيل

المؤلف

عمان- 2004م

## الفصل الأول

# المفاهيم والمبادئ الأساسية

### المفاهيم والمبادئ الأساسية

- تعريف التطور
- مظاهر التطور وجوانبه
- مبادئ التطور
- مضائب التطور (المهمات التطورية)
- طرق البحث في التطور
- أولاً: أساليب وصف التطور
- ثانياً أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر
- ثالثاً أساليب وصف العلاقة بين التغيرات
- رابعاً، أساليب تقسيم التطور
- خامساً تصنيف الدراسة ذات الفرد الواحد
- بعض الاعتبارات الاخلاقية في البحث
- أنشطة تعليمية



## المفاهيم والمبادئ الأساسية

### تعريف التطور:

يختلف العلماء حول تعريف التطور الإنساني كظاهرة نفسية، شأنها في ذلك شأن كل الظواهر النفسية الأخرى كالعلم والدكاء وغيرهما، ويمكن تعريف التطور عموماً بأنه ما يحدث للكائن الحي من تغيرات كمية وزيادات في الحجم والنية، تبدأ مع بداية تكون البويضة الملقحة، وتستمر حتى اكتمال النضج ومن المعروف أن هذه التغيرات الكمية يصاحبها ارتفاع في الوظائف النفسية التي تتمثل في تزايد القدرة على التعلم والتذكر والاستنتاج وحل المشكلات والإبداع والتوافق الاجتماعي والاستقرار الانفعالي والالتزام بأخلاق الجماعة، أي أن النمو الجسمي والريادة في الحجم يرافقها ارتفاع وتحسن في الوظائف العقلية والانفعالية والاجتماعية

وهناك في اللغة العربية مصطلحات يمكن أن تستعمل كمترادفات لكلمة "تطور" منها مصطلح النمو الذي يشير بشكل أساسي إلى التغير من حال إلى حال أو الانتقال من مرحلة إلى أخرى، ومصطلح الارتقاء الذي يشير أساساً إلى التحسن في مستوى الأداء، وإن كانت هذه المصطلحات في معظمها ترجمة للمصطلح الأجنبي (Development).

ويشير مصطلح "النمو" في اللغة العربية إلى الزيادة والكثرة فيقال أنمت الشيء ونميت نمياً ونماءً، أي جعلته يزد ويكثر. ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من المراجع النومية لا تجد فيها ذكراً لمصطلح "نمو" بالواو وإنما الأصل هو بالياء، كما يقال "نمى الحديث" إذا أديع وانتشر على شكل إشاعة "ونمى الخصب" إذا ازداد حمرة، ويقال: "نمى الإنسان أو الحيوان: إذا سمن."

أمّا قدامى علماء المسلمين فلم يعلوا عن الإذلاء بأرائهم حول معنى "النمو" اصطلاحاً إلى جانب معناه لغة، فقد أورد الأمدي مثلاً في تعريفه للنمو أنه "عبارة عن ريادة أقطار الجسم بما يرد عليه من الغذاء، ويستحيل شيئاً به وأمّا الدبول فمقابل له" كذلك يرميه المجوسي بأنه الريادة في مقدار تلك الأعضاء، أي انتقالها من الصغر إلى الكبر إلى وقت منتهى الشباب. بينما يعرفه الجرجاني بأنه "ازدياد حجم الجسم بما ينضم إليه وبداخله في جميع الأقطار نسبة طبيعية بخلاف السمن والوزم، أمّا السمن

فإنه ليس هي جميع الأقطار، إذ لا يزداد به الطول، وأمّا الوزن فليس له نسبة طبيعية، ويعطي الرئيس ابن سينا رايه هي النمو فيقول إن النمو ما كان على تناسب طبيعي هي جميع الأقطار ليبلغ به تمام الشيء، ثم بعد ذلك لا نمو البتة (مشروع تكثيف التراث على المصطلحات العلمية- المعهد العالي للفكر الإسلامي، 1988، ص 41)

### مظاهر التطور وجوانبه:

يتضح من التعريف السابق للتطور أنه ينقسم مظهرين اثنين أولهما هو المظهر البيئي الذي يتمثل في التغيرات العضوية والجسمية، وثانيها هو المظهر الوظيفي وتعد تغيرات المظهر البيئي أو الجسمي متطلبات سابقة وضرورية للمظهر الوظيفي. هبند أن يصل العضو الجسمي مستوى معيناً من التطور والنضج، فإنه يمكن للكائن الحي القيام بوظائف جديدة معقدة ودقيقة، ثم يكن بإمكانه القيام بها سابقاً

ومثال ذلك تطور عضلات الذراعين واليدين. إن تطور هذه العضلات يمكن الطفل في بداية الأمر من تحريك ذراعيه حركات عشوائية غير دقيقة وغير منتظمة. ولكن بعد أن تتطور عضلات اليدين وبالأخص أصابع اليدين، فإن الطفل يتمكن من تحريك أصابع يديه والكتابة والحياطة. وبالطبع فإن تطور الدماغ والجهاز العصبي المركزي عموماً يدعم بشكل كبير ظهور مثل هذه الحركات الدقيقة.

أمّا الحالات التي يظهر فيها التطور وتتبدى فيها التغيرات فهي جوانب التطور، وهي متعددة ومتشعبة، ولكنها في الوقت نفسه متداخلة ومعتمد بعضها على بعضها الآخر

فمثلاً هناك التطور في الجانب الجسمي والحركي الذي يعكس في ثمرات الطول والوزن ونسب الأجزاء والمشى والجري والقفز والألعاب الرياضية الأخرى. وهناك التطور في الجانب العقلي والمعرفي الذي يتمثل في التذكر والاستيعاب وفهم القضايا وحل المشكلات واستخدام التفكير. كما أن هناك التطور في الجانب المعنوي المتمثل في القدرة على الكلام مهماً واستمعلاً، والقراءة والكتابة وكافة الأنشطة المتعلقة باللغة. أمّا التطور في الجانب الانفعالي والوجداني فيتمثل في زيادة القدرة على ضبط المشاعر وانطلاقها في الأوقات والأرعة المناسبة، وتطوير انفعالات عادية مثل الخوف والقلق والحب والعداء أو الكراهية وغيرها. ويشمل الجانب الاجتماعي في التطور ظهور سلوك مثل المساعدة والتعاون والإيثار والعدوان والتعلق بالآباء وغيرها. ولا يحصى على الفارئ المتبحر العلاقة التي تربط بين هذه الجوانب المختلفة وإمكانية تأثر كل جانب بالجوانب الأخرى وتأثيره فيها



## مبادئ التطور:

مع أن التطور عملية هردية تماماً، ومع أنه ليس هناك تماثل في التطور العام حتى بين التوائم المتطابقة، إلا أن هناك بعض العموميات التي تنطبق على العالمية العظمى من الناس في مرحلة معينة من مراحل حياتهم، ويسمى العلماء هذه العموميات بمبادئ التطور على محمل التحايز. ويمكن تلخيص أبرز هذه المبادئ فيما يأتي:

1 التطور عملية مستمرة ما دامت الحياة، تبدأ من لحظة تكوّن الحبي، ولا تتوقف إلا بتوقف الحياة الإنسانية، ومع ذلك فإن الاستمرارية لا تعني بالضرورة أن التطور يحدث بشكل سلس وتدرجي، بل إن هناك طفرات أحياناً في معدلات هذا التطور، مما يتسبب بحدوث ما يسمى مراحل التطور أو مراحل الحياة الإنسانية، ويحدث الاستمرار، بالطبع، لأن التطور حسب تعريفه يتضمن التغير، والإنسان الذي زود بمعطيات وراثية معينة وظروف بيئية محددة لا بد أن يبقى في حالة من التغير، أي حالة من التطور، طيلة حياته.

2 التطور ينتج من التفاعل بين معطيات الوراثة من جهة وبين ظروف البيئة والمحيط من جهة ثانية، ومعنى التفاعل هنا أنه لا يسهل تحديد المقدار الذي تسهم به معطيات الوراثة والمقدار الذي تسهم به ظروف البيئة في أي جانب من جوانب التطور، وإنما لا بد من توفرهما معاً (الوراثة والبيئة)، بعض النظر عن تموق أحدهما بالأهمية، إذا أريد للتطور أن يكون سليماً وطبيعياً.

3 التطور في السنوات الأولى من العمر أكبر خطورة وأكثر أهمية منه في السنوات المتأخرة من العمر. وقد عرف الإنسان هذا المبدأ منذ قديم الأرمة، وصاعه أحياناً على شكل أمثال شعبية، فمثلاً يقول المثل العربي المعروف "العلم في الصغر كالنقش في الحجر" إشارة إلى أن المربين يستطيعون تشكيل الطفل الصغير على الصورة التي يريدون، وإن هذا الطفل يطاوع الكبار في عملية التشكيل هذه في حين يقاوم الكبار هذه العملية. وقد شبه قدماء الصينيين الطفل الصغير بالقصن الأخضر البانع الطري الذي تستطيع تحويل اتجاه نموه إلى الوجهة التي تريد، بينما شبهوا الإنسان الكبير بالقصن الجاف الذي لا يمكن أن يحول اتجاه نموه دون أن يكسر.

وكان النمساوي "سيجموند فرويد" S Freud أول من قرر أهمية السنوات الأولى من عمر الطفل واعتبرها، هو ومجموعة من العلماء الذين جاؤوا من بعده، سنوات حرجية تكوينية ذات تأثير بالغ على تطور الطفل في المراحل اللاحقة من عمره. واعتبر

«هرويد» هذه السنوات التكوينية مسؤولة عن معظم المشكلات النفسية والاضطرابات العقلية وعدم القدرة على التكيف الاجتماعي الذي قد يعاني منه الأفراد عند الكبر.

ومن الأمثلة على هذا المبدأ مهارة ركوب الدراجة الهوائية ذات العجلتين هانت ترى أن الأطفال الصغار يمكنهم تعلم هذه المهارة وإتقانها في سابيع معدودة، بينما يكون الأمر صعباً جداً على شخص راشد بلغ سن الثلاثين مثلاً

ولا شك أن بإمكانك أنت أن تضرب أمثلة أخرى تدعم هذا المبدأ، فحاول أن تعمل ذلك الآن.

4 - هناك فترات حرجية في عمر الإنسان يكون فيها أكثر استعداداً، من أي وقت آخر، للاستفادة من خبرات البيئة وظروف التعلم والتدريب. ومن الأمثلة على ذلك أن السنوات العشر الأولى من عمر الطفل هي فترة حرجية لتعلم اللغة الإنسانية. أي أن الطفل الذي لا يستفيد (أو لا تتوفر له) من المنبهات البيئية اللغوية خلال هذه السنوات سيخلف من تأخر، أو صعوبة بالغة جداً، في تعلم اللغة، مما يحتم على الوالدين توفير المنبهات اللغوية والصوتية المناسبة لأطفالهم في بواكير حياتهم حتى لا تضيع فرصة تعلم اللغة.

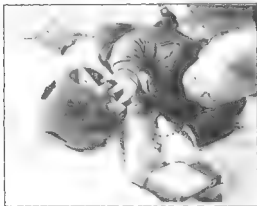


(شكل 1) «جوريف كوبراد» أشهر من أجرى تجارب على صفار البط لإثبات فكرة الفترة الحرجية، وحمل

جواز ذلك على حلقة «بول».

ومع أن مفهوم الفترة الحرجة جاء أصلاً من الأبحاث والمشاهدات التي أجراها العلماء على بعض الحيوانات والطيور، إلا أنه يمكن تعميم مثل هذه النتائج بدرجة عالية من الثقة على صغار الإنسان.

5 - التطور الإنساني نعطي أي أنه يصير حسب نظام معين، أو أنظمة معينة. ومن هذه الأنظمة أن التطور يتجه من الأعلى إلى الأسفل، أي من منطقة الرأس باتجاه القدمين ومن هنا فإن المناطق الموحدة في أعلى الجسم تنمو وتصل مرحلة من النضج (اكتمال النمو) قبل المناطق السفلى من الجسم. ولله تعالى حكمة بالغة في ذلك هأنذا ترى أن أجهزة نقل المعلومات والإحساس بالمحيط ومثيراته موجودة في الرأس مما يتسبب في تطور عقلي متقدم على التطور الذي يحدث في أسفل الجسم كالتطور الجنسي مثلاً.



(شكل 2) طفل يعالج لعبة معينة يديه وحواشيه لاحظ التطور المتقدم لهذه المناطق العليا

كذلك فإن التطور يتجه من الوسط إلى الأطراف ومن العام إلى الخاص، هأنذا ترى عضلات الذراعين، وعضلات البطن والحوض أسرع تطوراً من عضلات الأطراف

وهكذا بل إن الطفل يحرك جسمه كاملاً قبل أن يتمكن من تحريك أعضاء معينة من هذا الجسم. ولا يقتصر هذا المبدأ على الجانب الجسمي والحركي من التطور، بل يتعداه طبعاً إلى جوانب التطور الأخرى، فما عليك الآن إلا أن تعطي بعض الأمثلة على هذا المبدأ من جوانب أخرى للتطور.

ومن الأمثلة العامة للتطور كذلك، أن لكل جانب من جوانب الجسم، ولكل جهاز من أجهزة الجسم خط سيره الخاص به، وله معدله المتميز في التطور عن معدلات غيره من الأجهزة. وفي الوقت الذي يبدأ فيه الجهاز اللففاوي مثلاً بالصمغ والتراجع (هي مرحلة المراهقة)، يكون الجهاز التناسلي في أوج قوته وشدة نموه، بينما يكون تطور الدماغ في المثرة نفسها قد أخذ في الثبات النسبي.

6 - مع أن الناس يتشابهون في بعض جوانب التطور ومعدلاته العامة، مما أوجد مجالاً للمبادئ سالمة الذكر، إلا أن التطور يتضمن كذلك اختلافات وفروقات بين الأفراد. وقد تنعكس هذه الفروقات على شكل اختلافات بين الأفراد في بداية ظهور صفة معينة، أو في شدة هذه الصفة وقوتها، أو في الوقت الذي يكتمل فيه نضجها وتطورها. فكل إنسان له سرعته الخاصة التي تناسب طبيعة إرثه البيولوجي من جهة وظروف بيئته من جهة أخرى.

وقد لاحظ العلماء أن السمات والخصائص النمائية المختلفة عند الناس تتوزع بشكل اعتدالي، الأمر الذي أوجد ما يسمى المنحنى الطبيعي، أو التوزيع الطبيعي الذي يكون على شكل يشبه الجرس، حيث يوجد معظم الناس في وسط التوزيع، بينما تكون قلة منهم في أسفل التوزيع (يعني أقل من غيرهم) وقلة أخرى في أعلى التوزيع (أي أفضل من غيرهم).

7 - يمكن إدراك التطور الإنساني على شكل مراحل عمرية متميزة وليس من الصعب على الإنسان العادي أن يرى ذلك بوضوح في أي مكان على الكرة الأرضية، فهناك أطفال وهناك شباب وهناك فتيان وهناك شبوخ كبار في السن، وهكذا.

وقد اقترح العلماء عدداً من المراحل تختلف تبعاً لاختلاف العالم نفسه، ولكن التصنيف الموجود في جدول رقم (1) يوضع أحد التصنيفات المقبولة في هذا المجال، وهو يقسم الحياة الإنسانية إلى تسع مراحل إنسانية متميزة (Schramberg, 1985).

مراحل الحياة الإنسانية والتمترات الرسمية التقريبية التي تعمل فيها

المرحلة	الوصف	الترقيم
1	قبل الولادة	بداية الحمل وحتى الولادة
2	الرضاعة	الولادة وحتى سنتين
3	ما قبل المدرسة	2-5 سنوات
4	الطفولة	5-12 سنة (حتى بداية البلوغ)
5	المراهقة المبكرة	12 أو 13 - 18 (نهاية المدرسة الابتدائية وحتى نهاية المدرسة الثانوية)
6	المراهقة المتأخرة	17 أو 18 - 21 أو 23 (نهاية المدرسة الثانوية وحتى اكتشاف الهوية والذات الاجتماعية)
7	الرشد المبكر	21 أو 23 - 35 أو 36 (وتتضمن الزواج ورعاية الأطفال وقمة البطالة الوظيفي)
8	الرشد المتوسط	35 أو 36 - 60 أو 65 (وتشمل انتهاء فترة رعاية الأطفال والابوة)
9	الشبهوحد	65 أو 66 - الموت (سنوات التقاعد وملاعبة الأحفاد)

هذا وقد نظر القرآن الكريم إلى مراحل الحياة الإنسانية نظرات مختلفة، فجاءت نظراته مقتضية ومحتصرة أحياناً كما في الآية 14 من سورة نوح ﴿وقد خلقكم أطواراً﴾، ومتوسطة أحياناً أخرى كما ورد في الآية 54 من سورة الروم ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ، وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ﴾. وحابت النظرة القرآنية مفصلة تماماً ومشملة على مراحل ما قبل الولادة في بعض اللفظات المعجزة. أنظر مثلاً قوله تعالى في الآيات 12-14 من سورة المؤمن ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ. ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نَفْسًا فِي رَحْمَةٍ

مكن، ثم خلقنا النطفة علقه، فخلقنا الملقحة مضفة، فخلقنا المضفة عظاماً، فكسونا العظام لحماً، ثم أنشأناه خلقاً آخر، فتبارك الله أحسن الخالقين». وانظر أيضاً، إن شئت إلى وصف مراحل النمو في الآية الخامسة من سورة الحج التي تتصل مراحل ما بعد الولادة «فيا أيها الناس إن كنتم في ريب من إلهنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم من مضفة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر في الأرحام ما نشاء إلى أجل مسمى، ثم نخرجكم طفلاً، ثم لتبلغوا أشدكم، ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد إلى أرذل العمر لكي لا يعلم من بعد علم شيئاً».

كما كان لقدماء العرب نظرة جدية في تقسيم الحياة الإنسانية إلى مراحل، فمثلاً فصل أبو منصور الثعالبي مراحل الحياة الإنسانية، وميّز بين مراحل حياة الذكور، ومراحل حياة الإناث، موضعاً ترتب أحوال كل منهما منذ الحمل وحتى نهاية الشباب، وواضحاً خصائص وصفات تبين طبيعة كل مرحلة من هذه المراحل. ويمكن لمن أراد الاستزادة حول رأي الثعالبي أن يرجع إلى كتابه أو إلى كتاب أساسيات علم النفس التطوري (حسان، 1989).

8 - لكل مرحلة من مراحل التطور مجموعة من المهام أو المتطلبات الخاصة بها، ويقصد بالمهام والمتطلبات التطورية Developmental tasks مجموعة المهارات التي إذا حققها الفرد وأنشأها أدى ذلك إلى سعادته ونجاحه في مهمات أخرى قادمة، وإذا فشل في إتيانها أدى ذلك إلى ثعاسته وفشله في تحقيق مهمات أخرى لاحقة. وكان أول من أشار إلى هذه المهمات إشارة علمية هو العالم هافيجهرست (Havighurst, 1954) ويلاحظ من معنى المهمة أن لها وظيفة داهمية؛ إذ أن النجاح بحد ذاته يعد داهماً قوياً للتطور والتحمس، وقد قيل قديماً "النجاح يولد النجاح".

فمثلاً هناك مجموعة من هذه المهام أو المطالبات التطورية لطول المدرسة الابتدائية. وهناك مهام ومطالب أخرى للمراحل اللاحقة، والمطلوب منك الآن أن تذكر قائمة من هذه المهام لأطفال ما قبل المدرسة، وقائمة أخرى لطلبة المرحلة الإعدادية، وثالثة لطلبة المرحلة الثانوية فهل تستطيع أن تفعل ذلك؟ أحسنت. وسوف نعرض بعد قليل وصفاً مفصلاً لمطالب التطور هذه لكك الآن يمكنك أن تتظر في هذه المعايير التطورية التي جاءت نتيجة استطلاع للرأي على مجموعة من الناس.

## جدول (2)

المعايير العمودية كما قررتها لجنة من الراسمين في استطلاع الرأي

نسبة المواطنين		العمر المناسب للحديث	
رجال %	نساء %		الحديث
90	80	25 - 20	أفضل عمر لرواج الرجل
90	85	24 - 19	أفضل عمر لرواج المرأة
79	84	50 - 45	متى يستحسن أن يصبح المرء جدا
82	86	22 - 20	انحبس وقت لانتهاء الدراسة وبدء العمل
64	74	26 - 24	متى يجحد الإنسان أن يستقر في مهنة معينة
85	71	50 - 45	متى يصل الرجل الى أعلى وظيفة
86	83	65 - 60	متى يستعد الناس للتقاعد
83	84	24 - 18	متى يكون الرجل شابا
75	86	50 - 40	متى يكون الرجل متوسط العمر
57	75	75 - 65	متى يصبح الرجل كهلا
88	89	24 - 18	متى تكون المرأة شابة
77	87	50 - 40	متى تكون المرأة متوسطة العمر
87	83	75 - 60	متى تصبح المرأة عجوزا
75	79	50 35	من تحمل الرجل لمعظم مسؤولياته
71	82	50 - 40	العمر الذي يحقق الرجل فيه أعظم الانجازات
80	86	50 - 35	مركز الحياة عند الرجل
91	93	40 25	من تحمل المرأة مسؤولياتها
92	94	45 30	العمر الذي تحقق فيه المرأة أعظم الانجازات
82	90	35 - 20	متى تكون المرأة حصة الظهر

## مطالب التطور (المهام التطورية) هافجهيرست Havighurst:

**مقدمة** وصف أريكسون Erickson مراحل النمو النفس- اجتماعي في ضوء ثنائيات من الصفات الإيجابية والسلبية. أما هافجهيرست Havighurst فقد حدد ما أسماه المهام التطورية اللازمة لكل مرحلة من مراحل العمر الإنساني وقد أكد "هافجهيرست" (Havighurst) وجهة نظر أريكسون في أن فشل التمثل في اكتساب مظهر مبكر من مظاهر التطور قد يسبب له مشاكل في مراحل تطوره اللاحقة، واتصحت هذه المكرة من خلال تعريف "هافجهيرست" للمهمة التطورية، مما إذا يقول عنها وكيف يفرها؟



(شكل 3) إن تحديد المهمة المناسبة للشخص يعد إحدى المهام التطورية ومن الملاحظ أن عدداً قليلاً من الناس يختارون مهمة التمرين بسبب المصروف التسمية التي يترصرون لها أثناء رغبتهم للمرضى



يُعرّف «هافيجهيرست» المهمة التطورية بأنها المهارات التي تكوّن التطور المسيحي والتسليم في المجتمع. إنها ما يجب على الإنسان أن يتعلمه إذا أراد أن يحكم على نفسه ويحكم عليه الآخرون بأنه شخص سعيد وناجح. إن المهمة التطورية هي مهمة تظهر عند لحظة من لحظات حياة الإنسان، بحيث يؤدي نجاحه في تحقيقها إلى سعادته ونجاحه في مهمات أخرى لاحقة، بينما يفقد فشله في تحقيقها إلى تأسه، وعدم تقبل المجتمع له، وصعوبة مواجهته للمهمات الأخرى اللاحقة في حياته (Ripple, Biehler & Jaquish, 1982 P53).

واليك أمثلة من المهمات التطورية التي اقترحها 'هافيجهيرست' للمراحل المختلفة من حياة الإنسان.

#### مرحلة الرضاعة والطفولة المبكرة (أول 5 سنوات) Infancy & Early Childhood:

- 1 - تعلم المشي.
- 2 - تعلم تناول الأطعمة الصلبة.
- 3 - تعلم الكلام.
- 4 - تعلم التحكم بالتحكم من فضلات الجسم.
- 5 - تعلم المروق الجنسية والحياء الجنسي.
- 6 - تحقيق التوازن الجسمي.
- 7 - تكوين مفاهيم بسيطة عن الحقائق العيراثية والاجتماعية.
- 8 - تعلم تكوين روابط وجدانية مع الوالدين والأشقاء والنام الآخرين.
- 9 - تعلم التمييز بين الصبح والخطأ وتطوير الضمير.

#### مرحلة الطفولة الوسطى والمتأخرة: (6-12 سنة) Middle & Late Childhood

- 1 - تعلم المهارات الجسمية الضرورية للألعاب المادية.
- 2 - بناء اتجاه متكامل نحو الذات على أساس أنها كائن حي نام.
- 3 - تعلم مجازاة الأقران والأنداد والتعايش معهم.
- 4 - تعلم الدور الاجتماعي المناسب: الذكري أو الأنثوي.
- 5 - تطوير مهارات أساسية في القراءة والكتابة والحساب.

- 6 - تطوير مفاهيم ضرورية للحياة اليومية العادية.
- 7 - تطوير شكل من الضمير والأخلاق ومقياس للقيم.
- 8 - تحقيق الاستقلال الذاتي أو الشخصي.
- 9 - تطوير اتجاهات نحو المجموعات والمؤسسات الاجتماعية.

### مرحلة المراهقة Adolescence

- 1 - تحقيق علاقات جيدة ناصحة مع الأقران من كلا الجنسين.
- 2 - تحقيق دور اجتماعي ذكري وأنثوي.
- 3 - تقبل الشكل الجسمي واستعمال الجسم بكفاءة.
- 4 - تحقيق الاستقلال الوجداني عن الوالدين والراشدين الآخرين.
- 5 - تحقيق التثبّت من الاستقلال الاقتصادي.
- 6 - اختيار مهنة المستقبل والإعداد لها.



(شكل 4) هي مرحلة المراهقة يكون للشباب فيهم الخاصة ونظامهم الأخلاقي الذي يعتمدون له هو الصحيح وما سواه خطأ

- 7 - الإعداد للزواج وللحياة الزوجية والعائلية.
- 8 - تطوير المهمات والمهام العقلية اللازمة للكفاءة المدنية.
- 9 - الرضا في السلوك الاجتماعي المسؤول وتحقيقه.
- 10 - اكتساب مجموعة من القيم ونظام أخلاقي لتوجيه السلوك.

#### مرحلة الرشد المبكر Early Adulthood:

- 1 - اختيار شريك الحياة ورفيق الدرب.
- 2 - تعلم الحياة مع الروح/ الزوجة.
- 3 - إنشاء عائلة.
- 4 - رعاية الأطفال.
- 5 - إدارة المنزل.
- 6 - البدء بمهمة مهنية.
- 7 - تحمل المسؤولية المدنية.
- 8 - اكتشاف مجموعة اجتماعية مواتية.

#### مرحلة وسط العمر Middle Age:

- 1 - تحقيق المسؤولية المدنية والاجتماعية.
- 2 - بناء مستوى اقتصادي ممين والحفاظة على بقائه.
- 3 - مساعدة المراهقين في أن يصبحوا راشدين سعداء ومسؤولين.
- 4 - تطوير نشاطات ترفيهية لقضاء وقت الفراغ تناسب الإنسان الراشد.
- 5 - الارتباط مع الزوج/ الزوجة كإنسان.
- 6 - تقبل التغيرات الجسمية التي تحدث في وسط العمر والتكيف معها.
- 7 - التكيف مع الوالدين اللذين تقدم بهما السن.

#### مرحلة أواخر العمر Later Maturity:

- 1 - التكيف مع التناقص في الصحة والقوة البدنية.
- 2 - التكيف مع التقاعد وتناقص الدخل.

3 - التكيف مع موت الزوج/ الزوجة.

4 تأسيس انتماء واضح مع جماعات من نفس العمر .

5 - مواجهة الواجبات الاجتماعية والمدنية وتاديتها .

6 بناء تروتيات معيشية وجسمية مناسبة ومرصية

لقد وصَحَ "هافجيهيرست" هذه القوائم من المهمات التطورية في بداية الخمسينيات. ولا يخفى على القارئ أن التقدم والتغير التقني الهائل الذي حدث بعد ذلك غيّر في عدد من هذه المهمات ونقل بعضها من مرحلة إلى أخرى. عملاً للمهمات المتعلقة بالدور الجنسي والاجتماعي المناسب عند الجنسين اختلف الآن عما كان عليه قبل ما يزيد على أربعة عقود من الزمن. فقد أصبح من الطبيعي أن تجند الإناث في سنك الجيش والشرطة والألعاب المحترمة، وأن ترى الرجال يعملون في المطابخ والمفاصل وغيرها. كذلك فإن معظم الشباب هذه الأيام ينضمون بعد التخرج من الثانوية إلى الجامعات لمواصلة تعليمهم. ولا تجد إلا النادر منهم يذهب إلى ميادين العمل أو يعمل على أساس الوظائف الحرة، بينما كان ذلك شائعاً أيام "هافجيهيرست"، مما يدعو إلى ضرورة إعادة النظر في بعض المهمات المخصصة لمرحلة المراهقة لتصبح من مهمات مرحلة الرشد المبكر. ولا شك أن بإمكانك ضرب أمثلة أخرى تسبب فيها التغير الحضاري والتقني الكبير في العقود القليلة الماضية في إحداث تغير جذري في هذه المهمات.

### طرق البحث في التطور:

كيف يقوم علماء النفس التطوري بالإجابة على التساؤلات الكثيرة الخاصة بالتطور ومشكلاته وقضاياها؟ إن الإنسان العادي والعالم على حد سواء يخطر ببالهم تساؤلات لا حصر لها حول تطور الأطفال وما يتعلق به من قضايا، وحتى تكون الإجابات على هذه التساؤلات علمية، لا بدّ من استخدام منهجية علمية معينة متفق عليها بين المشتغلين في هذا الميدان. وبالطبع فإن الطرق والأساليب تتركز حول مسألتين: وصف التغيرات التطورية عند الأطفال، وتفسير هذه التغيرات.

### أولاً: أساليب وصف التطور:

إن الوصف الدقيق لسلوك الأطفال الحقيقي والفعلي هو المهمة الأولى في أية محاولة للبحث في تطوّرهم ودراسته، والأمثلة على هذه المواقف السلوكية كثيرة:

كيف يتصرف طفل في الثانية من عمره أمام شخص غريب؟ كيف يختلف تصرفه هذا عن تصرف طفل في الرابعة من عمره أمام الشخص الغريب نفسه؟ كيف يفعل المراهقون عندما يوجدون في جماعة؟ ما هي مفردات طفل الخامسة من العمر؟ ما المهارات الحركية التي يستطيع طفل الروضة أن يقوم بها؟ إلى غير ذلك من القضايا التي تتطلب، كما هو واضح من الأسئلة، شرحاً ووصفاً لما يحدث بالفعل.

ومن بين الطرق المستخدمة في جمع بيانات عن هذه التغيرات السلوكية عند الأطفال الملاحظة والاستبانة والمقابلات وهي الملاحظة، ما على الباحث سوى مراقبة الأطفال في مواقف معينة، وتكوين ما يقومون به من سلوك. إن هذه العملية ليست كما تبدو عليه من السهولة، فهناك عدة قرارات لا بدّ من أخذها هل يتوجب على الباحث مراقبة سلوك الأطفال الكامل؟ أم يراقب مظهراً أو جانباً معيناً من هذا السلوك مُعقلاً مظاهر وجوانب أخرى؟ ولا شك أن مراقبة السلوك كاملاً أمر في غاية الصعوبة، رغم أهميته، وغزارة المعلومات التي يزود بها الباحثين. وأسهل منه بالطبع مراقبة جانب واحد بسيط من جوانب السلوك مثل مراقبة عدد مرات التمسك بالأطعمة الرضع أو مراقبة أشكال السلوك العدواني لدى الأطفال أثناء اللعب في صاحة المدرسة .. الخ. ومن القرارات المهمة كذلك تحديد مكان المراقبة فهل يحدّد الباحث مراقبة السلوك في موقعه الطبيعي كما يحدث فعلاً أم يفضل مراقبته في إطار موقف تجريبي محدد ومنظم سلفاً؟ ومع أن مراقبة السلوك في مواقف تجريبية مصطنعة تمكن الباحث من ضبط الموقف والتحكم به، إلا أن هناك أراء كثيرة هذه الأيام تنادي بضرورة العودة إلى دراسة السلوك في مواقفه الطبيعية التي تعطي العلماء فهماً أفضل للتفاعلات الديناميكية المعقدة بين الأطفال في مواقف الحياة الفعلية (Bee, 1985).

وكثيراً ما يلجأ العلماء إلى طرق مختصرة لجمع البيانات عن الأطفال، وذلك باللجوء إلى الاستبانة (Questionnaires) والمقابلات (Interviews)، بدلاً من الاعتماد على الملاحظة التي تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين كما نبيّن لنا سابقاً ويمكن بالطبع إجراء المقابلات مع الأطفال مباشرة بطرح أسئلة محددة عليهم وتكوين إجاباتهم على هذه الأسئلة. أمّا الاستبانة فيصعب طرحها على الأطفال الصغار وخاصة دون سن العاشرة. وقد تطرح أسئلة الاستبانة في هذه الحالة على أولياء الأمور أو المعلمين بدلاً من الطفل نفسه كما يحدث في حالات أخرى الجمع بين الاستبانة والمقابلة وميله الاستبانة بعد طرح أسئلتها شموياً على الطفل وتلقي إجاباته.

## ثانياً: أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر

طوّروا علماء النفس تصميمين بحثيين لدراسة التغيرات التي تحدث عند الأطفال مع تقدمهم في العمر، والتصميمان هما تصميم الدراسات المستعرضة أو العرضية (Cross Sectional)، وتصميم الدراسات الطولية أو التنموية (Longitudinal).

الدراسات العرضية: لو أراد باحث التأكد مما إذا كان أطفال الرابعة يتعلمون مفهوماً معيناً بنوع الطريقة التي يتعلم بها أطفال الثامنة، أو إذا أراد الكشف عن الفروق بين تلاميذ المرحلة الإعدادية وتلاميذ المرحلة الثانوية في أسلوب التفكير أو في معدل الذكاء، فما عليه إلا أن يدرس مجموعات منفصلة من أطفال هذين العمرين المختلفين.

إن المقارنة بين أطفال هذه المجموعات العمرية المحتملة هي التي تسمى الدراسات المستعرضة أو العرضية، وهي، ولا شك، إستراتيجية مفيدة جداً في البحث أحياناً، فهي تتميز بالسرعة في الحصول على البيانات والنتائج، وتعكس الفروق العمرية بشكل مناسب، ولكنها في الوقت نفسه تعاني من بعض أوجه القصور، فلا يمكنها مثلاً وصف حالة الأطفال عندما كانوا صغاراً، أو وصف الطريقة التي تطور فيها سلوك هؤلاء الأطفال. وهي لا تستطيع صبط ما يسمى العوامل التاريخية في التطور مثل (الحروب، والركود الاقتصادي والكوارث الطبيعية والاحتراعات العلمية). فالأطفال الذين يدرسهم العلماء في الأوقات والأزمنة التي حدثت فيها هذه العوامل التاريخية يختلفون حتماً عن الأطفال الذين يدرسونه في أوقات وأزمنة أخرى. كذلك لا تستطيع هذه الدراسات أن تحيب على أسئلة معينة مثل "إذا كان لديك طفل استقلالي جداً ومعتد على نفسه في سن الثانية، فهل سيبقى كذلك عندما يبلغ السادسة من عمره؟" (Dworetzky, 1984).

الدراسات الطولية: لكي يجيب الباحثون على الأسئلة المتعلقة بتسلسل التطور أو باستقراره مع مرور الزمن، عليهم أن يدرسوا المجموعة نفسها على فترات متفاوتة، وهذا ما يسمى بتصميم الدراسات الطولية. وهناك عدد معروف من هذه الدراسات تناولت بالبحث المطول تطور الأطفال عبر عدد محدد من السنوات. ولكن الدراسات التي استمرت وقتاً طويلاً جداً قليلة، ومن أمثلتها دراسة "فلس" Fels ودراسة "كواي" Kawai في هاواي ودراسة أطفال "تيرمان" Terman الموهوبين في جامعة ستانفورد وقد تتبعت هذه الدراسات تطور الأطفال منذ الطفولة المبكرة وحتى المراهقة أو

الرشد أحياناً، وأكثر من ذلك أحياناً أخرى. وتعد هذه الدراسات مورداً حيوياً وعياً للمعلومات العلمية حول التطور الإنساني.

لكن الدراسات الطولية تستغرق وقتاً طويلاً، وتعتمد جهداً كبيراً وقد يتعرض عدد كبير من أفرادها مع مرور الزمن الطويل إضافة إلى ذلك فإن اهتمامات العلماء تتغير يوماً عن يوم. فقد يتوصل الباحث إلى نتائج معينة في دراسة طولية، ولكن ما أن يتم ذلك حتى يكون العلماء قد غيروا مركز اهتمامهم وانصرفوا عن ذلك الموضوع برمته، ولم يعودوا يهتمون به، فلا تكمل فرصة صاحبها الباحث.

### ثالثاً: أساليب وصف العلاقة بين المتغيرات

إن إحدى المهام الأساسية لعلماء النفس التطوري هي وصف العلاقات بين المتغيرات والعوامل والصعقات، والكشف عن أنواع السلوك التي تحدث عادة معاً عند الاطمئال كما أن هؤلاء العلماء قد لا يتمكنون أحياناً من إجراء التجارب، أو حتى لا يعرفون نوع التجربة المناسبة لبحثهم، فتراهم والحالة هذه مجبرين على اللجوء إلى البيانات الارتباطية. ذلك لأن أكثر الطرق المستعملة في وصف هذه العلاقات هي طريقة إحصائية تسمى معامل الارتباط.

ومعامل الارتباط Correlation Coefficient ببساطة رقم يمكن أن تتراوح قيمته بين (-1) و (+1)، وهو يصف قوة العلاقة بين متغيرين ويبيّن اتجاه هذه العلاقة. فإذا كانت قيمة الارتباط بين متغيرين صمراً دل ذلك على عدم وجود علاقة بينهما، فحين قد نجد قيمة مشابهة أو قريبة منها بين طول أصابع اليدين والدكاء. وكلما اقترنت قيمة معامل الارتباط من (+1) عكست علاقة قوية بين المتغيرات، ومن أمثلة ذلك العلاقة بين الطول والوزن.

أما الارتباط السالب فيمثل علاقة عكسية بين المتغيرين، حيث ترتبط قيم كبيرة من أحد المتغيرين بقيم صغيرة من المتغير الآخر أو العكس. فمثلاً يتوقع وجود علاقة عكسية (ارتباط سالب) بين مستوى الفوضى والصخب في المنزل ومستوى الدكاء، أي أنه كلما زادت الفوضى وعمّ الصخب في المنزل قلّ ذكاء الأطفال والعكس صحيح.

إن الارتباطات الكاملة (1) أو (+1) لا تحدث فعلاً في العالم الحقيقي للدراسات والبحوث، ولكن ارتباطات مثل 0.80 أو 0.62 أو 0.70 أو الارتباطات القريبة من 0.50 هي ارتباطات شائعة جداً في الدراسات والبحوث النفسية.

وبالطبع فإنك، تحكم على قوة العلاقة بين متغيرين أو شيئين من خلال معرفتك لقيمة معامل الارتباط بينهما. ولكن يجب أن تعي اسراً واحداً وهو أن الارتباطات تصنفُ ولكنها لا تصنفُ. إنها فقط توضح أن شيئين (متغيرين) يحدثان معاً أو يعبران إلى الحدث معاً، ولكنها لا تعطي أية معلومات عن أسباب هذا الاقتراض، ومن هنا فإن معرفتنا بأن ذكاء الأطفال الذين يعيشون في أسر تتمتع بمستويات عالية من الفوضى والصخب يكون ذكاء منخفضاً، لا تعني بالضرورة أن النظام والهدوء يتسببان في رفع مستوى ذكاء الأطفال.

ومع ذلك فهناك أهمية واضحة لمعامل الارتباط هي أنه يسهل التنبؤ بحدوث الظواهر النفسية، كما أنه يشكل عادة أولى الخطوات على طريق الاكتشافات المهمة. مثلاً في نهاية القرن التاسع عشر لاحظ أطباء الجيش أن وجود الجنود في مواقع رطبة حارة يرتبط مع ازدياد عدد حالات الإصابة بمرض الملاريا، وأن عدد حالات الإصابة بهذا المرض يقل عندما ينقل الجنود إلى مناطق مرتفعة جافة. ولم يكونوا يعلمون حينها أن سبب المرض هو البعوض الذي يتكاثر بالطبع في المناطق الحارة الرطبة. ولكن ذلك الارتباط كان داعماً لهم على التساؤل حول السر الذي يجعل وجود الجنود في مناطق رطبة منخفضة مرتبطاً مع زيادة إصابتهم بمرض الملاريا، إلى أن اكتشفوا السر بعد ذلك.

#### رابعاً: أساليب تفسير التطور (الدراسات التجريبية)

عندما يرغب علماء النفس في تحقيق خطوة أبعد من مجرد الوصف والتنبؤ، ويتحركون باتجاه تفسير مظاهر التطور وتغيراته، فإنهم يتوقفون عن مجرد ملاحظة ما يحدث في الظروف الطبيعية، ويدخلون تنبؤات مقصودة، أو يتحكمون، تحكماً منتظماً، في الموقف أي أنهم يتحولون إلى إجراء التجارب.

وهي التجربة الواحدة هناك مجموعتان على الأقل، يوزع عليهما أفراد الدراسة عشوائياً. إحدى هاتين المجموعتين (وتسمى عادة المجموعة التجريبية Experimental Group) ترود بنوع ما من أنواع الخبرة، مثلاً السماح للأهيات بفترة طويلة من الالتقاء بأطفالهن حديثي الولادة في المستشفى، أو وضع مجموعة من الأطفال في دار الحضانة. أما المجموعة الثانية (وتسمى عادة المجموعة الضابطة Control Group)، فتشتمل المجموعة التجريبية في كل شيء ما عدا ذلك الجبرء الخاص من الخبرة الذي رودت به المجموعة التجريبية. مثلاً مجموعة من الأهيات يسمح لهن بالالتقاء العادي مع أطفالهن حديثي الولادة، وبذلك يختلفن عن المجموعة التجريبية في طول فترة التفاعل



مع الأطفال في الأيام القليلة الأولى بعد ولادتهم. أو مجموعة أطفال لا يذهبون إلى دار للحضانة فيكون الاختلاف بينهم وبين المجموعة التحريية الذهاب أو عدم الذهاب إلى دار الحضانة.

فيما تبين عند مقارنة المجموعتين على سلوك معين أن أطفال إحدى المجموعتين اختلفوا عن أطفال المجموعة الأخرى، كان ذلك مؤشراً قوياً للباحث على أن سبب هذا الاختلاف هو ما تعرض له أفراد المجموعة التحريية وحرمانهم من أفراد المجموعة الصابئة من تلك الخبرة الخاصة.

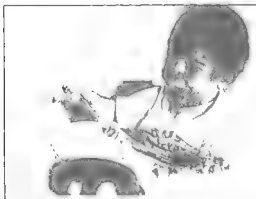
ولا بدّ من التركيز في إجراء هذه التجارب على ضرورة التوزيع العشوائي لأفراد الدراسة على إحدى المجموعتين، حتى يمكن تفسير النتائج تفسيراً علمياً ومقبولاً. وإليك المثال التالي ليوضح أهمية هذه المسألة.

فترض أنك تريد دراسة تأثير مشاهدة الأطفال لبرامج تلفزيونية عنيفة في سلوك العدوان الذي يمارسونه. طبعاً سوف توفر للدراسة مجموعتين من الأطفال وتسمح للأولى أن تشاهد برامج تلفزيونية عنيفة بينما تجعل الثانية (الصابئة) تشاهد برامج طيبة غير عنيفة، ومن ثم تقارن سلوك العدوان لدى كل من المجموعتين. ولأن احرص أنك بطريقة معينة وصمت الأطفال المشاهدين في المجموعة الأولى والأطفال الهادئين في المجموعة الثانية (متحيراً في ذلك مع الأطفال الهادئين طبعاً)، ماذا ستكون النتيجة؟ كيف ستفسر العروق بين المجموعتين في درجة العدوان؟ احرص أيضاً أن النتائج كشفت عن تفوق المجموعة الأولى في العدوان على المجموعة الثانية، فهل تستطيع بوع من الثقة أن تدعي بأن سبب زيادة العدوان عند أطفال المجموعة الأولى هو مشاهدتهم لبرامج العنف؟ ألا يمكن أن يكون السبب أيضاً، وبفس الدرجة من الثقة، أن أطفال المجموعة الأولى كانوا أصلاً أكثر شغباً وبالتالي أكثر عدواناً من أطفال المجموعة الثانية؟ أرايت إذن كيف أنه لا بدّ أن تورع الأفراد الذين تدرس سلوكهم تورياً عشوائياً، بعيداً عن التحيز، على مجموعات الدراسة التجريبية والصابئة، حتى يتسنى لك تقديم تفسير مقبول ومناسب لنتائج دراستك؟

كذلك لا بدّ عند إجراء التجارب من التأكد من تشابه المجموعات في معظم الخصائص والسمات غير ذات العلاقة بهدف الدراسة (مثل الجنس، ومكانة الأسرة، ومستوى الدكاء، والحالة الاجتماعية. إذا كانت هذه غير مقصودة بالدراسة). ولكن تبقى عملية التوزيع العشوائي لأفراد الدراسة هي الخطوة الأولى والحرحة في إجراء التجارب.

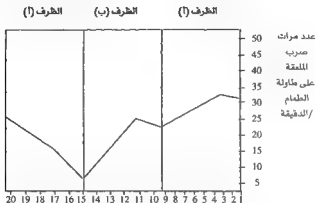
### خامساً : تصميم الدراسة ذات الفرد الواحد Single- Subject

هناك نوع من التجارب تعتمد على طفل واحد فقط، وفي مثل هذه التجارب بالطبع لن تكون هناك مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة وتستعمل هذه التجارب الرمز كمتغير صابط (مستقل) أي أن الباحث يهيئ للطفل ظرفاً معيناً ويرصد سلوكه أثناء وجود ذلك الطرف، ويلاحظ فيما إذا كان السلوك يستمر في حالة استمرار وجود الطرف ويتوقف (أو يقل) في حالة غياب الطرف.



(شكل 5) في التصميم التجريبي العردي من نوع أ- ب- يمكن قياس آثار وجود واحتفاء أشياء الأم لسلوك الضرب بالملقعة على طاولاة الطعام

فيمكن مثلاً مراقبة سلوك معين لدى طفل صغير (ضرب الملعقة على طاولاة الطعام بدلاً من استعمالها في الأكل) في أثناء وجود ظرف خاص (انتباه الأم لذلك السلوك) فيقرر الباحث أن انتباه الأم لسلوك طفلها هو العامل الأساسي الذي يحافظ على استمرارية هذا السلوك غير المرغوب. انظر إلى الشكل (1) الذي يمثل هذه التجربة ذات التصميم المنعز.



(شكل 6) مثال على تصميم تجريبي بمرء واحد من نوع أ - ب - أ

كان الهدف من التجربة المعروضة نتائجها هي شكل (4) اكتشاف سبب سلوك غير مرغوب عند الطفل (الضرب بالملقعة على طاولة الطعام)، وذلك بالتحكم في ظرف معين هو (انتباه الأم). كانت الأم تنتبه لسلوك طفلها في الظرف (أ) بينما تهمل هذا السلوك في الظرف (ب) لاحظ في الشكل (4) أن مستوى السلوك الذي كان محط التركيز (صرب الملقعة على الطاولة) قد ارتفع في الظرف (أ) عندما كانت الأم منتبهة لسلوك طفلها، ثم انخفض عندما أهملت الأم ذلك السلوك في الظرف (ب) وبما أن مثل هذا الانخفاض قد يحدث أحياناً ببعض الصدفة، فإن الباحثين عادة يعمدون إدخال الظرف (أ) إلى التجربة مرة أخرى فيطلبون من الأم أن تعيد انتباهها لسلوك الطفل. وعندما حدث ذلك ارتفع معدل حدوث سلوك الطفل من جديد (الظرف (أ) في المرة الثانية). ولذلك يسمى هذا التصميم أ - ب - أ. ويمكن بالطبع الطلب من الأم أن تعيد إهمال السلوك مرة ثانية، وبذلك يحصل الباحثون على تصميم آخر هو أ - ب - أ. فهل يمكنك أن ترسم شكلاً يمثل هذا النوع الجديد من التصميم؟ حاول أن تعمل!

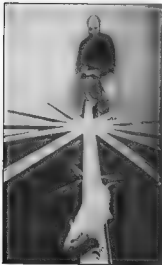
### بعض الاعتبارات الأخلاقية في البحث:

نظراً لتزايد عدد البحوث التي تستخدم الناس (أطباءً وراشدين) كأفراد للدراسة والاستقصاء، فقد بدأت تتبدى بعض الأمور التي يتوجب على الباحث أن يأخذها بالحسبان. صحيح أن اشتراك الطفل أو الكبير في بحث لا يحدث له أذى بالضرورة، لكن الاحتمال يبقى موجوداً، ومن الأمور التي يناقش الباحثون مدى أخلاقيتها في البحوث ما يلي.

- إشراك بعض الناس في بحث دون معرفتهم أو دون موافقتهم المسبقة على ذلك.
- إرغام بعض الناس على المشاركة في بحث معين بشكل قسري.
- انتهاك بعض الأسرار الشخصية لأحد أفراد الدراسة.

- تعريض بعض أفراد الدراسة للخطر أو الأذى النفسي أو الجسمي.

- لذلك فإن على الباحث أن يحرص على تجنب هذه المآلات الأخلاقية التي قد يقع فيها أحياناً دون وعي أو دون قصد. وقد وضعت بعض الدول وبعض المؤسسات الممولة للبحوث سياسات أخلاقية وقوانين تنظم عملية البحث واستخدام الإنسان، بل حتى الحيوانات، في الدراسة.



شكل (7)

## أنشطة تعليمية:

وصح بمثال من أحد طلبة الصف الثالث الابتدائي كيف أن كل جانب من جوانب التطور يؤثر في غيره من الجوانب ويؤثر بها:

- احتر معجماً من معاجم اللغة العربية واستخرج المعاني المختلفة للكلمتي «تطور» و «نماء» ومشتقتهما ثم قارن بين الكلمتين وقرر أيهما أكثر عمومية وأوسع مدى:

- من دراستك لمجالات علم النفس التطوري، بين كيف يمكن للمدرس أن يستفيد من هذه المجالات في تحسين عمليتي التعلم والتعليم في المدرسة وخارجها:

إن أعلى هدف يسعى إليه علم النفس التطوري، كمير من العلوم الأخرى، هو صبط عمليات التطور الإنساني والتحكم بها. اذكر أهم الصعوبات التي تواجه الباحثين الذين يحاولون تحقيق هذا الهدف، وإمكانية التغلب على هذه الصعوبات.

- ما المقصود بمبادئ التطور؟ وما العلاقة بينها وبين المبادئ في العلوم الطبيعية؟ وماذا نستفيد من معرفتنا لهذه المبادئ؟

- من مبادئ التطور أن الأفراد يختلفون في تطورهم، أي أن هناك فروقاً فردية في جوانب التطور المختلفة، ومن المبادئ الأخرى أن الأفراد يتوزعون توزيعاً طبيعياً (معتلاً) على جوانب التطور المختلفة، كيف توفق بين هذين المبدأين؟

هناك من يعتقد أن مرحلة المراهقة هذه الأيام تتمدى العشرينات وأن معظم الشباب الذين هم في أوائل العشرينات يعتبرون مراهقين، ما رأيك بهذا الاعتقاد؟ وإلى أي مدى توافق معه؟ وما مبررات هذا الاعتقاد؟

اعط أمثلة من الجانب اللغوي، والجانب الحركي، والجانب الحسي تدعم فكرة العترة الحرجة (أو العترة الحساسة) في التطور. قد تكون بعض أمثلك حدثت قبلاً مع أحد أفراد عائلتك أو أصدقائك.

- ابحث في القرآن الكريم عن الآيات التي تتحدث عن خلق الإنسان وتطوره في مراحل متعاقبة. اقرأ تفسير هذه الآيات، واعقد مقارنة بينها من حيث الإطبات أو الإسهاب في شرح هذه المراحل.

لا بد وأنت سمعت بالاستعداد للقراءة، أو الاستعداد لتعلم الأرقام، ماذا تعني هذه العبارات لك؟

ماذا نعلم من مصطلح المهمة التطورية؟ ضع قائمة من هذه المهام التطورية المتوقع إجراؤها من أطفال ما قبل المدرسة ( 2 - 5 سنوات)، وقائمة أخرى لأطفال المدرسة الإعدادية (12 - 15 سنة)، ماذا تلاحظ عند مقارنة القائمتين؟

- لاحظ جانباً معيناً من جوانب التطور عند طفل تعرفه جيداً وتستطيع أن تراه باستمرار (قد يكون أحاً لك أو أحناً أو صديقاً لأولادك.. إلى غير ذلك)، وسجل ما يصدر عن الطفل في هذا الجانب يوماً بعد يوم لمدة شهر واحد. وبعد ذلك اكتب مذكراتك عن هذه الخبرة الشخصية، هل هي مهمة سهلة أم شاقة؟ ما الصعوبات التي واجهتك هي أشائها؟ ما نوع المعلومات التي جمعتها عن الطفل؟ وما رأيك في دقة هذه المعلومات وصحتها وموضوعيتها؟

لماذا لا ينصح عادة باللجوء إلى ما يكتبه أشخاص معينون من مسيرة لحياة أطفالهم واعتمادها كطريقة من طرق دراسة تطور الأطفال؟

يُمن كيف أن الملاحظة هي حجر الأساس في كل طريقة من طرق دراسة الأطفال والتطورات التي تطرأ على جوانب شخصياتهم.

- لو طلب منك دراسة العلاقة بين ظاهرتين تطورتين مثل عدوان الأطفال وعصرهم الزمني مستخدماً تصميم الدراسات الطولية مرة والدراسات المستعرضة مرة ثانية. كيف تقوم بذلك؟ اذكر الخطوات التي تتبعها في الطريقتين بالتفصيل.

لماذا يفضل العلماء استخدام الدراسات التجريبية أكثر من غيرها؟ هل هناك فعلاً ما يميز هذه الدراسات عن الدراسات الأخرى؟

هل تفصيل أن تدرس سلوك 100 طفل لمدة ساعة واحدة، أم سلوك طفل واحد لمدة 100 ساعة؟ بين أسباب اختيارك ومبررات إجابتك؟

متى ينصح الباحثون باللجوء إلى استخدام الدراسات الارتباطية؟ وما نوع العلاقة التي تكشف عنها هذه الدراسات؟ وما طريقة التعبير عن هذه العلاقة؟

- هناك بعض الأمور التي يجب على الباحث أن ينتبه لها أثناء تعامله مع الأطفال، وأن يحذر لها أشد الحذر، حتى لا يوقع نفسه في أخطاء منهجية ويبقى على إنسيابية هؤلاء الأطفال، اذكر بعض هذه الأمور وخطورتها والمواقف التي قد تتجم من إغفال الباحث لها.

## الفصل الثاني

# عوامل التطور

### عوامل التطور

- مقدمة
- أولاً: المعطيات الوراثية
- الشيفرة والتركيب البروتيني
- الكروموسومات
- تحديد دور الوراثة
- ما الذي ينتقل بالوراثة؟
- ثانياً: عوامل الإرث البيولوجي
- العوامل البيئية
- عوامل ما قبل الولادة
- عوامل ما بعد الولادة
- أنشطة تلمهية



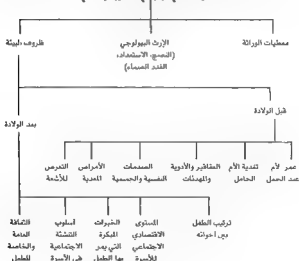


## عوامل التطور

### مقدمة:

إن العوامل التي تؤثر في التطور الإنساني كثيرة ومتنوعة، ويمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات أساسية كما يوضح الشكل رقم (8). إنك إذا نظرت إلى الشكل تجد أن المجموعات هي مجموعة المعطيات الوراثية، ومجموعة الإرث البيولوجي بما هي ذلك العدد والنسج، ومجموعة العوامل البيئية بما فيها بيئة الرحم، وبيئة ما بعد الولادة، وإثبات عرساً بسيطاً يوضح كل مجموعة من هذه المجموعات.

### العوامل التي تؤثر في التطور الإنساني



(شكل 8) العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني

## أولاً، المعطيات الوراثية،

كل طلل يرث عن والديه مجموعة متميزة من الخصائص والميول، فيعصمهم يرث عيين رفاوين وشعرأ أسود وأجعد، وطولأ معيأ. ومع أن مثل هذه الخصائص الجسمية يصبح فيها حليأ أثر الوراثة، إلا أن أثرها في الخصائص النفسية والعقلية (كالدكاء مثلاً) أقل وصوحأ، وما زال محالأ للمجادلة والمناظرة العلمية. وقد كلن أثر الوراثة قضية جدلية هي العقدين الماصيين حتى أن كثيراً من العلماء توقموا عن البحث فيها. إلا أن البحث عاد وبشط من جديد وتبين أن بعض السمات الشخصية مثل الحجل أو التسرع في الاستجابة أو سرعة المشي أو التباطؤ به يمكن أن تلعب الوراثة هيا دورأ معقولأ (Boo, 1985).

وكتيراً ما يسأل الإنسان نفسه: هل ورثت ذكائي من والدي؟ وإذا كان ذلك صحيحأ، هل ورثت مع الذكاء مراحي وشخصيتي واهتماماتي؟ وما مقدار ما ورثته من هذه الحصائص وما اكتسبته من الخبرة والتعلم؟ إن هذه المشكلة من أكبر المشكلات التي يواجهها علماء النفس التطوري ويسمونها عادة مشكلات "الطبع- التبطع" (Nature- Nurture). ويظهر هذا الموضوع بشكل متكرر في كل فصل من كتب علم النفس التطوري، والهدف من معالجة مثل هذه المسألة هو التعرف على مدى ما تقدمه الوراثة (الطبع) من إسهامات في المجال نفسه ومن هنا لا بد لكل من يريد دراسة علم النفس التطوري من أن يتعرف على هذه الثنائية، وبذلك يمكن فهم التطور الإنساني الذي هو نتيجة تفاعل العوامل الوراثية والعوامل البيئية بشكل أفضل.

من الحقائق المعروفة الآن أن الجزء الأكبر من أجسامنا تتكون من البروتين، وأنه بدون هذا البروتين، وبدون البروتين الذي يتأوله في غذائنا، لن يكون من السهل علينا الاستمرار في الحياة. وأن هذا البروتين الحيواني، بما في ذلك البروتين عند الإنسان، ما هو إلا تركيبات محتلمة ومتنوعة لبعض الجزيئات الكيميائية لا يتجاوز عددها العشرين، وتعرف معأ باسم الأحماض الأمينية (Amino acids).

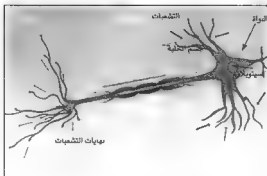
والسؤال الآن هو: كيف يمكن لهذه الأحماض الأمينية وعدد قليل من المواد الكيميائية العصبية أن تتحول إلى شيء حي يمتلئ حياة وبشاطأ؟ وجواب ذلك أن العلماء اكتشفوا أربعة من الجزيئات الكيميائية البسيطة التي إن اتحدت معأ شكلت مادة جديدة تعرف باسم الحامض النووي القريبوزي اللاكسجيني (Deoxyribonucleic acid) والذي يعرف عادة بالمختصر (DNA). والجزيئات الأربعة البسيطة هي التيامين (Thy-

(Adenine)، والميتوسين (Cytosine)، والجوانين (Guanine). وقد وجد أن كل خلية من خلايا الجسم الحي -سواء كانت حيوانات أم نباتات- تحتوي على مادة DNA، وهي الجسم الإنسماني مثلاً 60 مليوناً ( $60 \times 10^{12}$ ) من الخلايا، وكل واحدة منها تحتوي على مادة DNA وقد اكتشف التركيب الكيميائي لهذه المادة سنة 1953، وحصل مكتشفوه على جائزة نوبل لعام 1962.

والآن يمكن للمرء أن يتساءل: كيف ترتبط هذه المادة بالحياة؟ لقد سميت الإشارة إلى أن كل خلية من خلايا الجسم الكثيرة جداً تحتوي على هذه المادة الرئيسية DNA التي كانت تسمى هي يوم من الأيام "جوهر الحياة"، وقد وجد أن هذه المادة تنظم بنظام رمزي معيّن، أي شيفرة معينة (Code)، وأن هذا النظام الرمزي نفسه موجود في كل خلية من خلايا الجسم، أي أن الخلية الواحدة فيها من المعلومات ما يكفي لإنتاج الكائن الحي بأكمله. كذلك فإن هذه الأنظمة الرمزية تختلف في الإنسان عنها في الحيوان أو النبات. وهذا هو الذي يحول دون أن يولد الإنسان على شكل شجرة بلوط أو حيوان الكفّر مثلاً.

### الشيفرة والتركيب البروتيني

كل خلية من خلايا الجسم يمكن أن تقسم إلى قسمين رئيسيين هما: النواة، والسائل النووي المسمى بالسيتوبلازم كما يوضح ذلك الشكل (9). إن المكان الذي توجد فيه مادة (DNA) هو نواة الخلية. أما عملية التركيب، أي عملية بناء البروتين، فتتم في السائل النووي (السيتوبلازم)، حيث يتحدد نوع البروتين وطريقة بنائه بالنظام الرمزي (الشيفرة) مادة (DNA) الموجودة في نواة الخلية. ويحدث ذلك نتيجة عملية معقدة يتم بواسطتها نقل الشيفرة من مادة (DNA) إلى خيط واحد من حيوط جديدة تسمى الحيوط الحامضية الناقلة (Messenger Ribonucleic Acid) والذي يعرف بالمختصر (MRNA). ثم تنتقل هذه التعليمات لبناء البروتين بعد ذلك من نواة الخلية إلى السائل النووي السيتوبلازمي محمولة على هذه الحيوط الجديدة الناقلة للشيفرة.



(شكل 9) خلية عصبية مقسمة إلى أجزائها الأساسية

### الكروموسومات

عند إضافة مادة ملونة إلى نواة الخلية تظهر أجسام صغيرة هي النواة بعد أن تقوم بامتصاص اللون، وتسمى هذه الأجسام الصغيرة الملونة بالكروموسومات Chromosomes، بل إن كلمة كروموسوم تعني الجسم الملون. ويوجد في كل خلية من خلايا الجسم الإنساني (بامستثناء الخلايا الجنسية) ثلاثة وعشرون زوجاً من هذه الكروموسومات، أي (46) حيطاً من هذه الأجسام الصغيرة الملونة. ويختلف عدد الكروموسومات من نبات أو حيوان إلى آخر، ويمكن أن يتراوح العدد من زوجين فقط إلى (127) زوجاً. ومن الطريف أن تعلم أن حصول الإنسان على (23) زوجاً من هذه الكروموسومات يصعبه في مكان متوسط بين الضفدع والبطاطا. فالضفدع يمتلك (22) زوجاً، في حين أن عدد الكروموسومات في حبة البطاطا (24) زوجاً. ويحصل الطفل الناشئ على (23) من هذه الكروموسومات من أبيه ومثلها من أمه. وعلى هذه الكروموسومات الموجودة في كل خلية من خلايا الجسم تقع الجينات التي تحمل النظام اليرمري (الشيفرة) لتكوين الجسم كله.

إن كل خلية من خلايا الجسم تحتوي على (23) زوجاً من الكروموسومات بامستثناء الخلايا الجنسية الذكرية (الحيوان المنوي) والخلايا الجنسية الأنثوية

(البويضة)، حيث تحتوي كل خلية من هذه الخلايا على (23) كروموسوماً (وليس زوجاً)، وذلك نتيجة لعملية تسمى الانقسام المتصف (Meiosis) تحدث لهذه الخلايا الجنسية أثناء تكوينها. ولذلك عندما تتحد خلية ذكرية مع خلية أنثوية أثناء الإخصاب، فإن الناتج (الجنين) سيكون حاصلاً على (46) من هذه الكروموسومات في كل خلية من خلايا جسمه. ولولا عملية الانقسام المتصف، سالت الذكر لمقيت الكروموسومات في كل خلية (23) زوجاً، ولتضاعف نتيجة لذلك عدد الكروموسومات عند الوليد الجديد، وظل هذا العدد يتضاعف جيلاً بعد جيل إلى أن يصبح وزن الكروموسومات وحدها بعد ثلاثين جيل مثلاً عدداً من الأملتان.

### تحديد دور الوراثة:

في أوائل السبعينات من القرن التاسع عشر قام العالم المعروف فرانسيس جالتون بدراسة توصل منها إلى أن (977) من الرجال البارزين في بريطانيا لهم (535) قريباً بارزاً، بينما لم يكن عند العدد ذاته (977) من الرجال العاديين سوى (4) أقرباء بارزين. ومبذ ذلك الوقت حمي الوطيس في مسألة دور الوراثة والبيئة في السلوك الإنساني، وكان السؤال الذي يطرح للبحث عادة هو: ما المحدد الرئيس لأي سلوك إنساني؛ الوراثة أم البيئة؟ ثم أدرك الباحثون بعد ذلك أن مثل هذا السؤال غير صحيح أساساً، ولا تسهل الإجابة المباشرة عليه (Anastasi, 1958). فالقضية ليست أي العاملين هو الذي يحدد سلوكاً معيناً، وليست كذلك نسبة ما يسهم به كل عامل من العاملين في تطوير سلوك ما إلى الدور الذي ينسب إلى الوراثة وإلى البيئة ليس عملية الجمع بين ما يقدمه العاملان معاً، ولو كان ذلك صحيحاً لكان بالإمكان معرفة الإسهام النسبي لكل منهما، ولكن المسألة أعقد من ذلك؛ والعلاقة بين الوراثة والبيئة علاقة تفاعلية، أي أن التأثير النسبي لعوامل الوراثة في خاصة سلوكية معينة يتباين تبعاً لتباين العوامل البيئية المحيطة، كذلك فإن التأثير النسبي للعوامل البيئية يتباين بتباين العوامل الوراثية عند الفرد. فالوراثة إذن تروء الكائن الحي بالامتدادات والإمكانات اللازمة للنمو والتطور، هي حين يتحكم تفاعل هذا الكائن الحي مع البيئة في الدرجة والمستوى اللذين سيصل إليهما هذا التطور والنمو.

ومن الجدير بالذكر أن أثر الوراثة وعواملها في التطور الإنساني يختلف باختلاف المظهر الذي نتحدث عنه. فمثلاً دور الوراثة في بعض مظاهر التطور مثل لون العين

وأصبح جداً ولا يحتاج إلى دليل، وكذلك الحال في بعض الأمراض التي تنتج عن وجود أحد الجينات المائدة عند الفرد.

إلا أن المشكلة تتعقد ولا تبقى على هذه الدرجة من الوضوح والبساطة عند الحديث عن الاضطرابات النمسية أو السمات الشخصية التي ليس من السهل تحديد حيدت محددة تؤدي إليها، ويكون للعوامل البيئية دور كبير فيها. إن الطريقة الوحيدة هي مثل هذه الحالات للتعرف على أثر عوامل الوراثة هي صبط العوامل الأخرى ضبطاً تاماً، وتعبير العوامل الوراثية من دراسة لأخرى بعيدة التعرف على أثرها. فإذا احتملت السمة الشخصية موضوع البحث تبعاً لاختلاف العوامل الوراثية وتغييرها، يستنتج أن العامل الذي تم تغييره يلعب دوراً هاماً في هذه السمة.

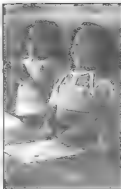
ومن الأمثلة على هذا النوع من طرق البحث عند الإنسان ما يعرف بدراسات النوائم المتماثلة وهي النوائم التي تتكون نتيجة انقسام بويضة ملقحة واحدة. فمن الناحية الوراثية يعتبر النوائم متماثلين، ومن هنا فإن أية اختلافات تظهر في سلوكهما يمكن ردها إلى عوامل البيئة (بما هي ذلك بيئة ما قبل الولادة)، وهناك طريقة أخرى هي مقارنة ارتباط الأطفال الذين تم تبنيهم في فترة مبكرة من حياتهم بوالديهم الحقيقيين، وبوالديهم المتبنيين. فإذا كان هؤلاء الأطفال رغم انفصالهم المبكر عن والديهم، يحققون يشبهونهم أكثر مما يشبهون والديهم بالتبني، فإن ذلك يشير إلى دور معقول للعوامل الوراثية في هذه السمة المنروسة. أما إذا كان واقع الحال يشير إلى عكس ذلك، فإن أثر العوامل البيئية يكون واضحاً أكثر.

### ما الذي ينتقل بالوراثة:

ليس من اليسير الإجابة على هذا التساؤل على بساطته إلا أنه يمكن التعرف على عدد من آراء العلماء في هذا المجال.

1 - الجنس: إن الزوج الثالث والعشرين في كل خلية إنسانية يسمى كروموسوم الجنس، وهو كروموسوم يشبه بقية الكروموسومات ويحمل عدداً من الشيفرات الوراثية. غير أن كروموسوم الجنس يختلف عن غيره من الكروموسومات في أنه يحمل فوق ذلك كله الشيفرات الوراثية التي تحدد جنس المولود ذكراً أم أنثى. ومن الطريف أن هذه الكروموسومات لها شكل يختلف تبعاً للجنس الذي تحمله. فإذا كان الجنس الذي يحمله الكروموسوم أنثى، فإن الكروموسوم الذي يحمل هذه المعلومات الوراثية يتخذ شكل الحرف (X). وإذا كان الكروموسوم يحمل المعلومات التي تخص

(شكل 10) التوائم المتماثلة ياتون  
من بويضة ملقحة واحدة ويشتركون  
في وراثة واحدة لذلك فهم يتشابهون  
في الشكل وفي التصرفات



(شكل 11) التوائم غير  
المتماثلة يشبهون بعضهم  
بعضاً فقط كما يتشابه  
أي أخوين أو أية אחיות،  
وليس أكثر.



الدكر، اتخذ شكل الحرف (Y)، وبالتالي فإن كروموسوم الجنس الأنثوي يشار إليه عادة بكروموسوم (X) وكروموسوم الجنس الذكري يعرف بكروموسوم (Y). كذلك فإن الروح الثالث والعشرين من الكروموسومات التي عند الرجل يتكون من كروموسومين أحدهما كروموسوم (X) والثاني كروموسوم (Y)، بينما يتكون الروح ذاته عند الأنثى من كروموسومين متشابهين هما من نوع كروموسوم (X). وبالنسبة للمولود الجديد، فإنه تبعاً لما تقدم، لن يتلقى من أمه في هذا الروح الكروموسومي سوى الكروموسوم (X) لأن الأم لا تملك كروموسومات من نوع (Y)، بينما يمكن أن يستقبل من أبيه كروموسوم (X) أو كروموسوم (Y). فإن كان الكروموسوم الذي ينقل إلى الطفل من أبيه من نوع (X)، أصبح الزوج الثالث والعشرين عند الجنين (XX) أي أن المولود سيكون بنتاً أما إذا كان الكروموسوم المنقول من الأب من نوع (Y)، أصبح الزوج الثالث والعشرين عند الجنين (XY) أي أن المولود سيكون ولداً. والآن يمكنك أن تتحيل إعلاناً طريفاً في إحدى الصحف المحلية اليومية يقول: "بشرى سارة، لقد رزق فلان وفلانة بمولود من نوع (XY)، تهانينا وألف مبروك".

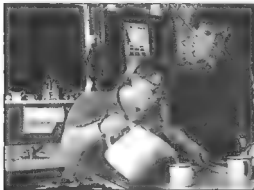
2 - الخصائص الجسمية: يعتمد عدد من الخصائص الجسمية عند المرد على الوراثة بشكل كبير، مثلاً لون العينين، وشكل الأنف، والشعر، كلها تتحدد عن طريق الجينات، كما أن الوراثة تلعب دوراً مهماً في الطول والوزن، بالرغم من أن العوامل البيئية لها أهميتها كذلك في تحديد هذه الصفات.

3- بعض الإضافات والاضطرابات العقلية لا بد هنا من التذكير بأن العالمية الأعظمى من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات عقلية لهموا ضحايا للعوامل الوراثية، وإما هناك عدد كبير من الاضطرابات تكون البيئة مسؤولة عن تكونها عند هؤلاء الأطفال. ومن بين الإعاقات العقلية التي تنجم عن الوراثة مرض يتميز بانفخاخ الخلايا العصبية للدماغ والحبل الشوكي ويسمى أحد الحينات المتشعبة، ويظهر هذا المرض عادة عند أطفال والدين الذين تربطهما درجة عالية من القرابة مثل أولاد العمومة، وقد يؤدي هذا المرض إلى العمى أو الشلل أو الصمم العقلي.

ومن الاضطرابات الأخرى مرض عقلي يعرف باسم (Phenylketonuria) (PKU) أو اختصاراً، وينتج عن عدم قدرة جسم الطفل على تحويل إحدى المواد الكيميائية الموجودة في كثير من الأطعمة إلى أشكال غير ضارة، مما يؤدي إلى تجمع هذه المواد السامة فتؤدي إلى تلف الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي وإلى إعاقة عقلية.



ومن أمثلة الإعاقات العقلية كذلك ما يعرف بالمتوالية أو متلازمة داون (Down's Syndrome)، حيث يكون الأطفال ذوي مستوى منخفض جداً من الذكاء، وينتج ذلك عن اضطراب في توزيع الكروموسومات. حيث ينوهر في أحد الأرواح الثلاثة والعشرين وهو بالتحديد الزوج الحادي والعشرون ثلاثة كروموسومات بدلاً من اثنين كما هو الحال في الأطفال الطبيعيين، فيسمح العدد الكلي للكروموسومات عند هذا الشخص (47) بدلاً من (46) وينتج هؤلاء عادة بحيلة عريضة مندعة إلى الوراثة، وعيون صغيرة مستديرة، وعدم قدرة على المشي المتوازن. وشعر مسترسل، وتدي هي مستوى القدرة العقلية العامة.



(شكل 12) طفل يعاني من مرض المتوالية. لاحظ العينين المبهرتين والوجه المبسط والشعر المسترسل

4 - خصائص شخصية أخرى أما بالنسبة لبعض الخصائص والسمات الأخرى التي تحدد شخصية الفرد مثل الذكاء وبعض الأمراض النفسية سواء الحادة أم الخفيفة، فإن هناك اختلافات كثيرة حول العوامل المسؤولة عن إحداثها عند الفرد. ففي الوقت الذي يعتقد بعض العلماء بأن الوراثة تلعب دوراً رئيساً ومهماً في هذه السمات، قام فريق آخر من العلماء بإثبات أن العوامل البيئية، ليس فقط لها دور مهم، بل قد يكون دورها أكثر أهمية من دور الوراثة. وتقوم معظم هذه الدراسات على المقارنة

بين التوائم غير المتماثلة والتوائم المتماثلة أو الأبطال الذين لا تربط بينهم درجة عالية من القرابة، حينما يعيشون في بيئة واحدة، أو في بيئات مختلفة.

ولا بدّ من الإشارة هنا إلى أن مثل هذه الدراسات لها أهمية كبيرة بالغة بشرط واحد، وهو أن يكون من الممكن فعلاً وضع طفلين في بيئة واحدة، ذلك لأن الحديث عن وضع الناس في بيئة واحدة ليس بالأمر السهل، إذ لا بدّ عندئذٍ من التأكد من أن كل المتغيرات التي تؤثر في سلوك أحد الأبطال هي نفسها، ونعنيها فقط، المؤثرات التي تؤثر في سلوك الطفل الآخر ونفس الدرجة والاتجاه والمقدار. ويمكنك أن تتخيل إن كان هذا امرأ ميسوراً أم أنه من أصعب الأمور التي تواجه الباحثين في علم النفس التطوري. ولكن المبدأ البسيط الذي يمكن التوصل إليه في هذا الشأن، أنه كلما زاد التشابه بين البيئات التي يعيش فيها الأطفال، زاد احتمال التشابه بين سلوك الطفلين اللذين يشكلان توأمًا متماثلًا عن احتمال التشابه بين أي طفلين آخرين حتى وإن كانا أخوين شقيقين.

### ثانياً، عوامل الإرث البيولوجي:

تتضمن هذه المجموعة عوامل مثل النصح والاستعداد والسبة الجسمية والغدد وستحدث عن الغدد بشيء من التفصيل. تنقسم الغدد التي تؤثر في تطور الإنسان إلى قسمين رئيسيين يحتاج الأول إلى قناة يصب فيها إفرازاته الكيميائية ويسمى بالعدد غير الصماء. ومن الأمثلة على هذا النوع من الغدد الغدة النخامية والغدة الدرقية. أمّا النوع الثاني فلا يحتاج إلى قناة وإنما يصب إفرازاته في الدم مباشرة، ويسمى هذا النوع بالعدد الصماء وتسمى إفرازاته الكيميائية بالهرمونات. ومن أمثلة الغدد الصماء الغدة الدرقية، والغدة الصنوبرية، والغدة النخامية، والغدة الجنسية، وتترك الهرمونات والعدد المسؤولة عن إفرازها تأثيراً كبيراً وواضحاً في نمو الإنسان وتطوره. أمّا إذا حدث اضطراب أو خلل في إفرازات هذه الغدد، فإن ذلك يعيق التطور العادي والطبيعي عند الإنسان، بل إنه يؤدي في كثير من الأحيان إلى الإصابة ببعض الأمراض. ولا يحسن على القارئ أن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى اضطرابات في جوانبه الأخرى، خاصة وأن أحد المصادر الأساسية في التطور هو أن جوانب التطور المختلفة تؤثر في بعضها البعض. وإليك عرضاً سريعاً لأهم العدد الصماء التي تؤثر في التطور:

1 - الغدة الصنوبرية ومكانها في الدماغ، وتسمى أيضاً غدة الطفولة، لأنها تنشط عادة ما بين الشهر الخامس من العمر وحتى السنة السابعة عشرة. وتتلخص

وظيفة هذه الغدة هي تنظيم عمل الغدة التامبلية حتى لا تتشط هذه الغدة قبل البلوغ وهي الفترة المناسبة لنشاط إهراراتها، والزيادة في إهرارات الغدة الصنوبرية تؤدي إلى استئثار الغدة التامبلية قبل أوانها.

2 - الغدة النحامية ومكانها في الشق الأسفل من المخ وتفرز هرموناً يسمى هرمون النمو، وتكمّن وظيفة هذه الغدة في التحكم بالنمو الجسمي، ولذلك فإن قلة إهراراتها تؤدي إلى ظاهرة القرمية (أي يصبح الطفل قرماً)، في حين أن زيادة الإهرار تؤدي إلى العكس تماماً، وهي ظاهرة المعققة وتشوّه النمو (أي يصبح الطفل عملاقاً دون تناسب في أعضاء جسمه).

3 - الغدة الدرقية ومكانها في الرقبة أمام القصبات الهوائية، وتفرز هرموناً يسمى هرمون الثيروكسين وهو مسؤول عن عمليات الأيض (الهدم والبناء) في الجسم وحلاياه، وتتسبب قلة إهرار الغدة بزيادة الوزن والسمنة والكسل والخمول وزيادة النسيان أما زيادة إهرارها فتؤدي إلى القلق وعدم الاستقرار وقلة النوم

4 - جارات الدرقية، وهما غدتان على جانبي الغدة الدرقية، وظيفتهما تمثل مادتي السمور والكالميوم في الجسم. يؤدي النقص في إهرار هاتين الغدتين إلى قلة توفر السمور في الجسم مما ينتج عنه صداع حاد، وهبوط في القوة العامة والنشاط العام، وألم في المفاصل، أما الزيادة في الإهرار فتنتج ثورات اسمعالية حادة يصحبها صراخ مرتفع وتمريق للملابس وتحطيم للأشياء.

5 - الغدة التيموسية ومكانها في أعلى النجوييف الصدري، وتلقب هي الأخرى بغدة الطفولة، لأنها تنصهر عند سن السابعة عشرة أي عند البلوغ أو بعده بقليل، وهي تساعد الغدة الصنوبرية في تنظيم الغدة الجنسية في مرحلة الطفولة.

6 - غدة البنكرياس ومكانها أسفل المعدة بين صلمي الإشي عشر، وتساعد هذه الغدة في هضم المواد الغذائية من بروتينات وكربوهيدرات ودهون، ومن جهة ثانية فإن هذه المادة تفرز هرمون الأنسولين المهم جداً في السيطرة على نسبة السكر في الدم، ولذلك فإن نقص إفرار هرمون الأنسولين يؤدي إلى الإصابة بمرض السكر

7 - الغدة الكظرية (أو فوق الكلوية) ومكانها فوق الكلى، وتفرز هرمونين أحدهما يسمى هرمون القشرة ووظيفته مساعدة الجسم على مقاومة العدوى من الأمراض،

والثاني هرمون اللب ووظيفته زيادة إفراز السكر وتنشيط الإنسان تنشيطاً غير اعتيادي هي الظروف الانفعالية الشديدة كالحوق الشديدة "الدعر" أو الفرح الشديد وغيرها، مما يؤدي إلى ما يعرف بأعراض التنشيط المتلازمة (Activation Syndrome)، حيث يشعر الإنسان في هذه الظروف الإنفعالية الشديدة إنه يمتلك قوة حارقة جداً لا يمتلكها في الظروف الاعتيادية.

8 - العدة التناسلية ووظيفتها الحفاظ على النوع الإنساني عن طريق التكاثر والإنتاج، وتمرر الخلايا الدكرية عند الرجل والخلايا الأنثوية عند المرأة.

### ثالثاً، العوامل البيئية:

لا بدّ هنا من التذكير بأن البيئة تشكل كل المنثيرات التي تؤثر في تطور الفرد، وأن هذه المنثيرات لا يقتصر تأثيرها على الطفل بعد الولادة، وإنما يمتد ليشمل مرحلة ما قبل الولادة. ولذلك سيتم تقسيم العوامل المؤثرة في التطور إلى قسمين: عوامل تؤثر في التطور قبل الولادة، وعوامل يكون تأثيرها بعد الولادة.

#### عوامل ما قبل الولادة:

ثم بعد سرّاً ولا عجباً أن تطور الجنين الإنساني يتأثر بعدد من العوامل في المحيط الذي يعيش فيه، وهو ما يرال في بطن أمه. صحيح أن بطون الأمهات تشترك فيما بينها بعدد كبير من الخصائص، فهي مثلاً أكثر أمماً من البيئات الخارجية، وأكثر ثباتاً منها، إلا أنها تختلف في عدد من الخصائص كذلك، فبعض الأمهات يتصف بصحة جيدة، وبعضهن يعانين من سوء التغذية أو من الإدمان على المخدرات أو التدخين. وكل ذلك يترك آثاراً جدية وخطيرة على تطور الأطفال الذين تحملهم الأمهات. وبشكل عام، يمكن إيجاز العوامل التي تؤثر في تطور الطفل قبل الولادة فيما يلي:

1 - نوع الغذاء الذي تتناوله الأم الحامل أثناء فترة الحمل، وخاصة في المراحل الأولى منه. فإذا كانت الأم تتناول نوعاً واحداً من الأطعمة ولا تحب غيره، وكان هذا الغذاء يمتد إلى كثير من العناصر المهمة للتطور (مثل الكالسيوم)، فإن عظام الطفل في هذه الحالة لن تنمو بشكل سليم. وقد وجد أن لسوء التغذية تأثيراً مباشراً على تطور الدماغ، فيكون التطور العقلي عند أطفال الأمهات اللواتي لا يكثرن بنوع غذائهن أثناء فترة الحمل أقل مما هو عند أقرانهم ونظرائهم. إن سوء التغذية يؤثر في تكاثر خلايا الدماغ التي وجد أنها تتكاثر في مرحلة ما قبل الولادة عن طريق الانقسام المباشر وأن

سوء التغذية لا يجعلها قادرة على هذا الانقسام، مما يسبب إعاقة كبيرة ودائمة بحيث ينمو دماغ الجنين بعدد من الخلايا أقل من عددها عند الطفل العادي الذي هي مثل  
بسمه .



(شكل 13) إن الوضع الاقتصادي الصعب جداً الذي يعيش فيه هذا الطفل مع أمه سيترك عليه أثراً  
مشاراً دون شك

كما وجد أن نظام التغذية أثراً على الجهاز العصبي عند صغار الفئران، ولكن ليس هناك دليل قاطع على وجود مثل هذا التأثير عند الإنسان، بالرغم من أن غالبية العلماء يعتقدون أن التغذية غير الكافية تترك أثراً سيئاً على الجانب العقلي للطفل المولود. وعلى أية حال، فإن أقل ما يمكن أن يقال في ذلك أن الاحتياط واجب، وقد يمنع ولكنه لن يصير. وتجدر الإشارة إلى أن سوء التغذية يترك أكثر الآثار وأخطرها في التطور الإنساني في الثلث الأخير من شهور الحمل. ويوضح الجدول رقم (3) الآثار العملية التي يتركها سوء التغذية على صحة الطفل بعد ولادته.

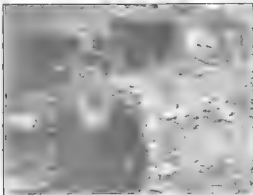
## جدول رقم (3):

الأثار التي يتركها سوء تغذية الأم الحامل وحسن تغذيتها على الأم والطفل والوليد

شقاء جيد	شقاء رديئ	
11 ساعة	20.3 ساعة	مدة المرحلة الأولى من الحامض
3.5%	11.5	فترة البقاء
		امصابة الطفل بالروشحات خلال الشهور الستة
4.7%	21%	الأولى من عمره
1.5%	4.2%	التهاب القصبية الهوائية
9.4%	25%	الاصابة بقر الدم
0%	3%	الوفيات المبكرة
0%	7%	سبة الإجهاض
0%	4%	ولادة الجبين الميت
2%	9%	ولادة الحداج

المصدر (74) P 1985, Jones, Garrison, and Morgan

مما تقدم، فإنه يستلزم من الأم الحامل أن تكون واعية لأنواع الغذاء التي تتناولها والقيم الغذائية والميتامينات المتوفرة هي كل نوع، حتى توفر لحينها ما يستلزمه تطوره السليم المعاشي، ذلك لأن الطفل في فترة ما قبل الولادة (الحين) يتغذى من الأم مباشرة عن طريق الحبل السري، ولا يقتصر أثر الغذاء على الجوانب الجسمية التكوينية، وإنما يتعدى ذلك ليؤثر على تركيب الدماغ وبنية الجهاز العصبي كما تقدم.



(شكل 14) النتائج التي حلتها الحرب التي قادتها الولايات المتحدة على العراق عام 2003 تركت مثل هذا العمل تحت مظلة الجوع والموت والتشرد وربما يكون قد فقد من يعمله ويمتلي به

2 - عمر الأم ليس هناك دلائل قاطعة تشير إلى أن لعمر الأم دوراً مباشراً في تطور الطفل ونموه، إلا أن الدراسات الارتباطية تشير بوجه عام إلى أن أفضل عمر للأم يرتبط بالتطور السليم للطفل هو فترة العشرينات أما الأمهات الأصغر أو الأكبر من ذلك العمر، فقد لا يكون الحمار التناسلي مكتملاً، أو قد لا يكون مناسباً مما يؤدي إلى عدد من المشكلات التي تنسب في وفيات الأطفال أو اضطراباتهم الصحية أو أشكال مختلفة من الإعاقة. كما أن معدل الخصوبة الطبيعي للنسل يقل مع تقدم الأمهات بالعمر، كما يشير إلى ذلك الجدول رقم (4).

جدول رقم (4) الارتباط بين عمر الأم واحتمالات ولادة طفل ممتولي

عمر الأم	احتمال الإصابة
20	2000/1 حالة
30	900/1 حالة
35	400/1 حالة
36	300/1 حالة
37	230/1 حالة
38	180/1 حالة
39	135/1 حالة
40	105/1 حالة
42	60/1 حالة
44	35/1 حالة
46	20/1 حالة
48	12/1 حالة

المصدر Gormly and Brodzmsky (1989) p 65

3 - ما قد تتناوله الأم الحامل من عقاقير وأدوية وممكّنات للألم أثناء فترة الحمل قد يكون له تأثير كبير على تطور الجنين من كافة الجوانب. فقد يخرج الطفل من بطن أمه مصاباً بإعاقة حركية أو عضوية أو عقلية، ويكون السبب المباشر الذي أدى إلى هذه الإعاقة هو تناول الأم لبعض الأدوية أو العلاجات دون استشارة طبيبها المختص.

لقد كان الاعتقاد قديماً أن المشيمة تقي الجنين من تمرّب الجراثيم والعقاقير، ولكن بات معروفاً الآن أن ذلك غير صحيح، إذ أن كثيراً من المواد المؤذية والمعدية على



حدّ سواء تتسرب من خلال المشيمة إلى الجنين، وتؤثر هي تطوره، بل أن تأثيرها فيه يكون أهوى وأشدّ لأن أعضائه وأليافه لا تكون مكتملة النضج والتطور.

ويروي شاردين (Schardem, 1976) أن الأمهات البريطانيات والألمانيات اللواتي تعاطين علاجات مهدئة خلال الشهرين الأولين من الحمل أنجب (8000) طفلاً مشوهاً. وكذلك يوصي الأطباء عادة كل الأمهات أن يمتنع عن تعاطي أبسط أنواع العلاجات (الأسبرين) مثلاً خلال فترة الحمل وخاصة في الأشهر الثلاثة الأولى.

وما ينطبق على العلاجات والمخافير ينطبق كذلك على تعاطي المشروبات الكحولية والتدخين، لأن هذه المخافير والمخائتر، تؤدي بالأم إلى أن تصبح مدمنة على تعاطيها. وإذا قامت الأم الحامل بتعاطي هذه المواد الخدرة والمسكرات خاصة في فترة تكوين الجهاز العصبي للجنين، فقد تحصل أضرار جمة على الجهاز العصبي لهذا الجنين، فقد يولد مشلولاً أو معاقاً من الناحية العقلية. فقد وجد مثلاً أن أطفال الأمهات المدخّنات يولدون في حالة من الإغماء والدوران وأن ذلك يستمر معهم إلى وقت طويل نسبياً.

جدول رقم (5) العلاقة بين تناول الكحول أثناء الحمل والتطور العقلي عند الأطفال

معدل كمية الكحول التي تناولتها الأم هي اليوم الواحد من أيام الحمل (بالأونصة)	درجة العطل على مقياس التطور العقلي عند الشهر الثامن من العمر
أقل من 0.1	116
من 0.1 - 1	116
من 1 - 2	114
من 2 - 3	109
من 3 - 4	101
أكثر من 4	98

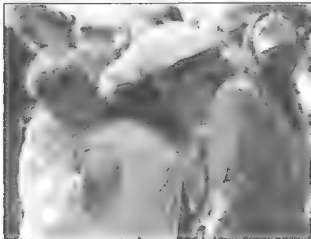
4 - تعرض الأم الحامل إلى الإشعاعات: فقد وجد أن هناك ميلاً قوياً لأن تحدث الأشعة أضراراً جسيمة على صحة الجنين تشمل النواحي العصبية والحركية والعقلية،

وحسب الجسمية، حيث من الممكن في بعض الحالات أن يخرج الجنين وهو يعاني من تشوهات خلقية (جسمية) نتيجة لتعرض أمه للأشعة أثناء فترة الحمل خاصة إذا كانت المتعلقة التي تعرضت للأشعة هي منطقة الحوض، مكان تطور الحنين ونموه. أما إذا أحدثت الاحتياطات اللازمة، وتم عزل منطقة الحوض عن تأثير الأشعة، فقد لا تحدث أخطار نتيجة استخدام الأشعة هي أماكن من جسم الأم الحامل بعيدة عن مكان وجود الجنين كما يمكن استخدام الأشعة مرة أو مرتين لأخذ صور فوتوغرافية دونما خطر، ويرداد الخطر إذا استخدمت الأشعة كعلاج لبعض الأمراض السرطانية.

كذلك فإن الإشعاعات القادمة عن القنابل النووية تترك آثاراً ضارة على تطور المولود، وتتل ابرر الأمثلة على ذلك أن الأمهات اللواتي كن في الشهر الخامس (أو قبل ذلك) من الحمل، وكانت إقامتهن في مدى منتصف ميل من مدينة هيروشيما اليابانية أنحس أطمالاً يعانون من إعاقات جسمية وعقلية، وأمراض متعددة مثل سرطان الجلد أو سرطان الدم

5 - ما قد تعرض له الأم الحامل من صدمات سواء كانت جسمية أم نفسية أثناء فترة الحمل: إن الصدمات والكدمات مثل الصدمات القوية على بطن الأم، أو حوادث السير المختلفة، قد يكون لها آثار خطيرة وصارة جداً على صحة الجنين وتكوينه الجسمي. أما تعرض الأم إلى حالات انفعالية حادة، فلا تقل خطورته وآثاره عن خطورة الصدمات المادية إلى العصب الشديد والتوتر والإجهاد الفكري والعصبي، كلها عوامل تؤثر تأثيراً مباشراً وكبيراً في تطور الطمّل تطوراً سليماً كما أن الانفعالات الشديدة عند الأم، خاصة إذا كانت دائمة الحدوث تخلق صعوبات حمة لتطور الطمّل تبتدئ في البكاء الشديد، ومشكلات النوم والأكل والتهيجات والأم المعدة.

6 - الأمراض المختلفة التي قد تصاب بها الأم أثناء فترة الحمل يبدو أن من حسن حظ الجنين أنه لا يتأثر بكل ما تصاب به أمه من أمراض أو ما يدخل إليها من حرائيم، وذلك بسبب المشيمة التي تشكل حاجزاً واقياً بين الأم والجنين إلا أن هذا الحاجز لا يحمي الجنين من كل الأمراض التي تصاب بها الأم، فهناك بعض الأمراض القوية التي تعترق هذا الحاجز فتؤثر على صحة الحنين وتؤدي إلى تشوهات جسمية أو تلم في بعض أعصابه، أو إلى الشلل أو الوفاة. ومن بين هذه الأمراض بعض الأمراض الجنسية مثل الزهري والسيلان أو الحصبة الألمانية أو السكري أو الإصابة ببعض الأوباء الشديدة من الحمى مثل التيفوئيد.



(شكل 15) الأطفال الذين يعيشون في بيئات هشة كهذه يحصلون على ألعاب أقل، وعلى إثارة أقل من غيرهم كما أنهم يعيشون في نظام عائلي واجتماعي مختلف عن غيرهم من الأطفال

### عوامل ما بعد الولادة:

تحدثنا عن العوامل التي تؤثر في سير تطور الطفل قبل أن يولد. إلا أن تطور الطفل يتأثر كذلك بعدد كبير من العوامل البيئية بعد أن يرحل إلى هذا الكون، خاصة وأنه يولد لا يعلم شيئاً من أمور هذه الحياة وما هيها، ثم يرداد علمه وعمله (سلوكه) يوماً بعد يوم، ويتحسن أي أنه يتطور يوماً بعد يوم. فما هي العوامل التي تؤثر في تطور هذا الطفل بعد أن يصبح عضواً في مجتمعه؟

لعل من المعيد في البداية أن تعرف أن العوامل التي تؤثر في تطور الطفل وهو جنين (سواء تغذية الأم، وما تتعاطاه من محدرات ومسكنات ومشروبات، والأمراض والصدمات وغيرها) تستمر في تأثيرها على الطفل بعد ولادته، إذا تعاطاها

واستخدامها ولكن الفرق الآن هو أن هذه العوامل كانت تؤثر عليه بطريقة غير مباشرة (عن طريق الأم) ولكن الآن تؤثر عليه بطريقة مباشرة تماماً. ومن أبرز العوامل التي تترك أثراً واضحاً في تطور الطفل ما يلي:

**1 وضع الطفل في الأسرة:** إن كون الطفل هو الطفل الأول أو الأخير أو الأوسط في العائلة له أثر مباشر في تطوره من كافة الجوانب. وقد يعود السبب في ذلك إلى أن طريقة تعامل الوالدين مع الأطفال الذين يأتون بعد الأول مثلاً تختلف عن طريقة تعاملهما مع الطفل الأول. كما أن طريقة تعاملهما مع الطفل الوحيد في الأسرة تكون مختلفة عن طريقة التعامل مع الأطفال عندما يكونون أكثر من واحد. ويبدو أنه كلما زاد عدد إخوة الطفل وأحواته، أدى ذلك إلى تحسنه في بعض الجوانب، مثل التحصيل في الجانب اللغوي أو الجانب الاجتماعي لأنه سيتعلم من هؤلاء الأخوة شيئاً كثيراً بدون شك. وبالمقابل فإن ازدياد عدد الأخوة عند الطفل يقلل من فرص تفاعله مع الكبار الراشدين في الأسرة، حيث لا يكون توفّر هذه المرحس سهلاً على الراشدين، كما أن ذلك يقلل من مقدار ما يحصل عليه كل طفل من الأمور المادية مثل الألعاب والمسروف اليومي، مما يترك أثراً في تطور هؤلاء الأطفال. بحيث يؤدي إلى مستوى من التطور يختلف في أوجه كثيرة عما لو كان الطفل وحيداً، أو لو كان عدد إخوته قليلاً.

**2 المستوى الاقتصادي للأسرة التي يعيش فيها الطفل:** بالرغم من أن كثيراً من الدراسات تشير إلى تفوق الأطفال الذين يعيشون في أسر ذات مستوى اقتصادي اجتماعي متوسط أو عالٍ على أطفال المستويات الاقتصادية الاجتماعية المنخفضة، إلا أن مثل هذا الاستنتاج لا يحلّو من كثير من التحيز. ذلك لأن المهارات التي تعتمد عليها هذه الدراسات كمعايير تقييم بها تطور الأطفال (من كافة المستويات) قد طورت في بيئة المستويات العليا فقط، ولذا فمن البديهي أن لا يظهر عليها أطفال المستويات الدنيا أي تفوق.

إن الاستنتاج الأكثر عدلاً والأبعد عن التحيز في مثل هذه المواقف هو القول بأن تطور الطفل في أسرة عالية من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي - يختلف عن تطور أقرانه الذين يعيشون في أسر منخفضة من حيث مستواها الاقتصادي الاجتماعي. يضاف إلى ذلك أنه ليس من السهل الحكم على أي من نوع من الأمر تربّي أطفالاً متموقين على غيرهم، بل إن كل نوع من هذه الأسر يربّي نوعاً من الأطفال يختلف عن غيره، وليس من الضروري أبداً أن يتفوق أطفال الأسر الميسورة دائماً على أطفال الأسر الفقيرة. أمّا إذا حدث مثل هذا التفوق (وقد يحدث أحياناً) فيمكن أن

يعرَى إلى أن تسهيلات الحياة المتوفرة لأطفال الأسر العسية من حيث النوع والكم تروق التسهيلات المتوفرة لأطفال الأسر الفقيرة والأقل حظاً.

3 الخبرات المبكرة التي يمر بها الطفل: وهي هذا المجال يتركز اهتمام العلماء على ثلاثة أسئلة رئيسة هي:

- ما مدى أهمية الخبرات المبكرة، وكم هو تأثيرها على حياة الإنسان اللاحقة؟
- هل هناك فترات حرجية يجب أن يتعرض الطفل أثناءها لخبرات البيئة أو لإنذارات معينة وإلاّ فقد يعاني من أنواع محتملة من الإعاقة؟
- ما مدى مرونة الطفل وتحمله للأوضاع القاسية قبل أن تترك أثراً عليه فتدفعه إلى الأبد؟

إن توفر الخبرات المبكرة مهم جداً وأساسى لتعلم الأطفال، ويبدو أنه إذا تربى الأطفال في بيئات محرومة وإثارة غير كافية يصعب عليهم أن يتعلموا بشكل مناسب.

هقد وجد مثلاً أن الأطفال الذين يعيشون في بيوت رعاية تحلو من المثيرات بحيث تكون أيديهم وأرجلهم هي "اللمس" الوحيدة المتوفرة لهم، يكون تطوّرهم متأخراً جداً عن تطوّر أقرانهم الذين يعيشون في بيوت أكثر حظاً وأوسع إثارة. كما أن الدراسات التي أجريت على صغار القردة وجدت أن عزل القردة عن "بيئة اجتماعية" تعيش فيها من شأنه أن يؤدي إلى كثير من أنماط السلوك غير الطبيعي والأمراض النفسية عند هذه القردة. كما وجد أنه حتى بعد أن تتحسن الظروف في بيوت الرعاية فإن ذلك لا يؤدي إلى تحسن مماثل في سلوك الأطفال الذين يعيشون في هذه البيوت، مما يشير إلى أن الأذى الذي لحق بهؤلاء الأطفال قد يرجع في جزء منه على الأقل إلى عدم توفر الأم أو أي شخص قريب يقوم برعايتهم.

والسؤال المهم هنا هو: هل يستطيع الأطفال الذين يعانون من فقر في البيئة وحرمان مبكر من التعلم على آثار ذلك الحرمان في تطوّرهم اللاحق؟ إن هذا السؤال يشكل أحد الاهتمامات الرئيسية عند الباحثين في مجال تطوّر الأطفال، فهم يريدون أن يتأكدوا مما إذا كانت الخبرات المبكرة (أو الحرمان منها) تؤدي إلى آثار مزمنة في تطوّر الأطفال. ومن هنا فإن إمكانية التغلب على الآثار التي تتركها الخبرات المبكرة في التطوّر اللاحق أصبحت محالاً جديداً للبحث والعناية.

وللإجابة على هذا التساؤل نقول، إنه من الساحية النظرية على الأقل، يمكن

المعطب على أي تأثير لهذه الخبرات المبكرة، وإصلاح الحال إذا توافرت ثلاثة شروط، وهي: (1) أن لا يكون قد حدث خلل أو تلف في أحد الأجهزة البيولوجية التي تشكل الأساس البيولوجي للتطور اللاحق. (2) أن لا يكون الأطفال قد فقدوا فرصة الاستفادة من الخبرات والمثيرات المحتملة الضرورية في أية مرحلة من مراحل تطوّرهم. (3) أن لا تتعذر في المستقبل إمكانية تعويض هؤلاء الأطفال عما فاتهم من مثيرات في هذه المراحل الحرجة من التطور. وعكس ذلك صحيح تماماً أي أنه إذا أدى الحرمان المبكر من الخبرات الضرورية إلى تعطيل أحد الأجهزة البيولوجية المسؤولة عن التطور اللاحق، أو لم يتمرس الأطفال في الفترات الحرجة إلى المثيرات اللازمة للتطور السليم، أو لم يتم تعويضهم عن هذه المثيرات المقودة، فإنه لن يكون من السهل عليهم في المستقبل التعطب على المشكلات التطورية التي تعترضهم والإعاقات التطورية التي قد يتعرضون لها.

4 طريقة التشبث الاجتماعية التي يتبناها الوالدان في تربية أطفالهما، لها أثر كبير وواضح في تطور هؤلاء الأطفال من كافة الجوانب، هل يلجأ الوالدان إلى التشدد الكبير في تشبث الأطفال وعدم التسامح في أي أمر من الأمور التهديدية مهما صغر شأنه؟ أم أنهم يتسامحون في كل أمر يصدر عن الطفل مهما بلغ من الأهمية؟ أم يتحذران موقفاً وسطاً يستخدمان فيه التشدد في الأوقات التي لا بدّ فيها من التشدد، ويتسامحان في المواقف التي تسمح مجالاً أمامهما للتسامح؟ إن كل طريقة من الطرق السابقة تلعب دوراً مختلفاً في تطور الأطفال وتؤثر فيهم بطريقة ودرجة مختلفتين

ويرتبط مع هذه الثنائية أيضاً إذا كان الوالدان يتعاملان مع أطفالهما على أنهم أعضاء في الأسرة لهم حق إبداء الرأي في المسائل المتعلقة بهم أو بالأسرة بشكل عام، أم أن الوالدين من النوع المتجبر والمتعصب لرأيهم، ولا يقبلان رأياً من ولد أو من بنت، بل لا يسألان عن آراء أطفالهما البتة. إن كل أسلوب من هذه الأساليب كذلك له تأثير مختلف على تطور الأطفال، خاصة وأن الوالدين يمثلان النموذج الأعلى الذي يحاول الأطفال الوصول إليه وتقليده.

وأصبح إذن أن هناك عدداً كبيراً من الطرق والأساليب التي يمكن أن يستخدمها الوالدان في تشبث الأطفال، وأن اختيار واحد من هذه الأساليب دون الآخر يترك نتائج خطيرة على تطور الأطفال. فليحذر الوالدان من هذه الناحية، وليتفكروا لتشبث أطفالهما الأساليب والطرق التي تضمن لهم التطور السليم، وليكونا متسقين في

استخدام هذه الأساليب من موقف لآخر حتى يتطور الأطفال بنوع من الانسجام والانسجام هي شخصياتهم وهم يعرفون تماماً ما يمكن أن يقوموا به من أنماط السلوك وما لا يمكن.

5 الثقافة العامة والثقافة الخاصة التي يعيش في إطارها الأطفال لها أثر كبير ومباشر في تطورهم، خاصة فيما يتعلق بتطور الاتجاهات والقيم ومما لا شك فيه أن المرء يتأثر بمجموعة من قيم الأشخاص من حوله، والمجتمع الكبير الذي هو فيه. ذلك لأن الثقافات العامة (والثقافة الخاصة) هي التي تدل المرء على ما هو مقبول وما هو مرفوض في المجتمع، وهي التي تحدد له ميراً خاصاً بالقيم والاتجاهات يستعمله المرء أثناء حياته. هذا ومن الجدير بالذكر أنه لا بد من أن يكون ميران القيم محدداً وواضحاً لاستخدام الأفراد، بحيث يرودهم بمعلومات أكيدة وثابتة عن الظروف والشروط التي يسمح لهم فيها بالقيام بسلوك ما، والظروف والشروط التي لا يسمح لهم بممارسة نشاطات معينة في ظلها.



(شكل 16) هي بعض الثقافات يكون التركيز على الإبحار الجماعي أكثر من التركيز على الإبحار الفردي (كما هو الحال في هذه الثقافة المكسيكية)، مما يؤدي إلى أن يفضل الأطفال العمل التعاوني على العمل الانفرادي

كان هذا عرضاً سريعاً للعوامل المختلفة التي تؤثر في تطور الأطفال، وقد قسّمت العوامل على اختلافها وتنوعها إلى فئتين كبيرتين: العوامل الوراثية والعوامل البيئية. والحقيقة أن هناك عوامل أخرى كثيرة قد ترد إلى الذاكرة، تؤثر هي الأخرى في عملية التطور. ولكن هذا القدر من العوامل يكفي لإبراز صور معقولة عن الظروف والشروط المختلفة (سواء كانت طبيعية أم اجتماعية) التي تترك أثراً واضحاً ومباشراً في تطور الأطفال ونموهم.



## أنشطة تعليمية:

ابحث عن كتاب في العلوم الحياتية للصف الأول الثانوي أو الثاني الثانوي مثلاً، وقلب صفحات ذلك الكتاب. هل تجد شيئاً عن الوراثة؟ اقرأ ذلك الجزء المتعلق بالوراثة وقوابيلها.

- لقد سُمي قدماء العرب الكروموسومات بالصفيفات. هل توحى لك هذه التسمية بآية دلالات معينة؟ ماذا تعرف أنت عن الكروموسومات وتأثيرها في التطور الإنساني؟ كيف يقوم العلماء عادة بدراسة أثر الوراثة في التطور الإنساني وتحديد ذلك الأثر وتمييزه عن آثار العوامل الأخرى؟

اذكر بعض الخصائص والسمات التطورية التي تتحدد كلياً أو جزئياً بالوراثة، وبيّن الدور التقريبي للوراثة في كل من هذه الخصائص.

- اكتب قائمة توضح العدد الصماء التي تؤثر في التطور الإنساني، وبيّن مكان وجود هذه العدد ونوع التأثير الذي تتركه على جواب التطور المختلفة.

- هل صحيح أن نوع العداء الذي يتأوله الطفل في مراحل حياته الأولى أو الذي تتأوله الأم أثناء فترة الحمل يؤثر فقط في التطور الجسمي والمصلي ونمو العظام، أم أن له تأثيرات تتعدى ذلك كله إلى ما هو أخطر وأهم؟ بيّن ذلك مستخدماً الأمثلة من الحيوانات البسيطة

- تمتد بعض الأمهارث أن تشدد الأطباء في تناولهن علاجات بسيطة كالأسبرين هو تشدد ليس في مصلحة الأم، وقد يكون من المفيد أحياناً أن تتناول الأم الحامل قرصاً من الأسبرين لتخفيف حدة الصداع أو ألم الأسنان. ما رأيك أنت بذلك؟ وبماذا تصبح الأمهات أثناء فترة الحمل فيما يتعلق بتناول العلاجات؟

يمكن تلخيص الآثار الماجمة عن عوامل حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي للأسرة، وثقافتها الخاصة، في عامل واحد يجمع بينها جميعاً وهو أسلوب التنشئة الاجتماعية المتبع في تربية الطفل، وضع هذا القول بأمثلة من واقع حياتك أو حياة جيرانك ومعارفك.

- ما الذي يحمل العلماء يركزون على الحوادث والخبرات التي تمر بالطفل في العترات المبكرة من حياته؟ هل تستطيع أن تذكر بحالات واقعية تأثر فيها شخص تعرفه بما حدث له في طفولته المبكرة، وما زال يعاني من ذلك حتى الآن مثلاً؟ كيف ترتبط هذه المواقف بمفهوم العثرة الحرجة في التطور؟



## الفصل الثالث

# خصائص الطفل الوليد

### خصائص الطفل الوليد

- الخصائص المتعلقة بالمظهر الجسمي
- الخصائص الفسيولوجية (وظائف الأعضاء)
- القدرات الحسية .
- القدرات السلوكية.
- أنشطة تعليمية



## الخصائص المتعلّقة بالمظهر الجسمي

يشار عادة إلى الطفل في الأسابيع القليلة الأولى التي تتلو الولادة (2-4 أسابيع) على أنه مَمل ولِيد (Neonate) وسوف يتناول هذا الفصل ما ليحت القدرة الميولوجية الأساسية عند الطفل في هذه الفترة أي مظهره الجسمي، وخصائصه الميولوجية بالإضافة إلى دحيته السلوكية. ويقصد بالطفل الوليد هنا الطفل العادي (المتوسط) مكتمل النمو.

### المظهر الجسمي (Physical Appearance):

يصاب عدد كبير من الآباء والأمهات بالدهشة الشديدة وحبية الأمل عندما تقع أعينهم على مولودهم الجديد لأول مرة، وذلك لأنهم لا يرون في طفلهم الجديد هذا ما



(شكل 17) طفل ساعة ولادته، لاحظ الخصائص الجسمية التي وردت في وصف الأطفال ساعة الولادة، وخاصة الشعر الذي يغطي الجسم وبجانب الوجه والرجل، وشكله غير الجذاب، معظم الأطفال يكونون هكذا ساعة الولادة.

يشبه أولئك الأطفال الفاتين والجذابين الذين يشاهدون في دهايات التلمزيون وإعلانات الصحف والمجلات. بل أن طفولهم الجديد هو طعل صنيهر الحجم، أحمر اللون، ومتجمد الجسم. ويمود سيب هذا الاختلاف بين الطعل الوليد (ساعة ولادته) وأطمال الدمايات (الأكبر سنأ) إلى أن الطعل الوليد لا تكون قد جمعت عنه طبقة كثيمة من الدهن تشد جلده وتمنعه من التجمد، ويكون هذا أوضح ما يكون في الأطفال الذين يولدون قبل موعدهم الطبيعي، فيظهرون وكأنهم كبار في السن، وتبدو التجاعيد واضحة في كافة أنحاء أجسامهم كما تظهر عند الشيوخ الهرمين.

وبالنسبة لطول الطعل الوليد، فإنه يبلغ بالمتوسط 50 سم مقاساً من الرأس إلى الكعب، ويتراوح هذا المتوسط عادة بين 45 و 55 سم. أما وزن الطعل فيكون في المتوسط 3 كم، متراوحاً بين 2 كم و 4 كم، ويتموق الأولاد عادة على الينات هي الطول والوزن. كما أن المولود الأول يكون أحب ورناً وأقل طولاً من إحوته وإخوانه الذين يولدون فيما بعد. ويبدو الطعل الوليد غالباً أصغر من حجمه الحقيقي لأنه يحتمط بساقفه عادة تحت جسمه، فلا يظهر حجمه على حقيقته.

كذلك فإن نسب أعضاء الجسم عند الطعل الوليد تختلف عن نسب أعضاء الجسم عند الراشدين، مما يمكن بوصوح تام مبدأ من مبادئ التطور (انظر مبادئ التطور). همتلاً يكون رأس الطعل الوليد كبيراً بشكل ملحوظ، وغير متنسق مع جسمه الصغير، إذ يعادل ما يساوي  $(\frac{1}{4})$  طول الجسم كله، بينما يكون الرأس عند الراشدين مساوياً  $(\frac{1}{8})$  الطول الكلي للجسم فقط. كما أن الرأس لا يكون دائماً ذا شكل متناسق ومستدير، إذ من المحتمل أن يكون قد نشوه شكله واتخذ شكلاً غير متناسق نتيجة مرور الطعل عبر قناة الولادة. ولحسن الحظ، فإن هذه الحالة مؤقتة ولا تدوم طويلاً، إذ سرعان ما يعتدل شكل الرأس ليصبح وفق نموذج الرأس الإنسيابي المتناسق.

ويكون محيط رأس الطعل الوليد مساوياً لمحيط صدره، كما يكون الجزء العلوي من الرأس (منطقة الجمجمة) كبيراً جداً بالنسبة إلى الرأس كله. ويعكس هذا، فيما يعكس، النمو المتقدم للدماغ عند الطعل الوليد، وتحتوي الجمجمة على ست مناطق ناعمة يغطيها عظم غشائي كثيف يسمح باتساع الدماغ والجمجمة وازدياد حجمهما. وعندما يكبر الطعل الوليد تتعلق هذه المناطق وتلتحم الجمجمة مع بعضها بعضاً وتكتمل هذه العملية في المادة عندما يبلغ الطعل عشرين شهراً من عمره تقريباً.

إن أكثر ما يميز وجه الطعل الوليد هو عيائه اللتان تكونان بمقدار نصف حجمهما

عند الرشد، كما أنهما يميلان إلى الرقعة عادة، ويبدو وجه الطفل الوليد مبسطاً، وحدها سميتان ومبطنتان بحشوة سمكة وناعمة تسهل عليه عملية المص. ويكون الأنف عادة مبسطاً متباعدة مرور الطفل عبر قناة الولادة. أما الفم فيكون صغيراً في العادة ويستقر إلى الأسنان، لحسن حفظ الأمهات، خاصة اللواتي يرضعن أطفالهن من صدورهن. وتكون الذقن متراجعة إلى الوراء قليلاً، والعنق السفلي أصغر بقليل من حجمه العادي. وقد يغطي الشعر الجنيني رؤوس عدد كبير من الأطفال ساعة الولادة، ربما لا يغطي رؤوس الأطفال آخرين أي شعر. أما رقبة الطفل الوليد فتكون قصيرة جداً بحيث تسمح للذقن بالاسترخاء مباشرة على الصدر.

وتكون منطقة التجويف البطني أبرز منطقة في جذع الطفل الوليد، بخلاف منطقتي الكتفين والمحذين، حيث تكونان أصغر حجماً وتكون الذراعان والساقان قصيرتين، بينما تكون اليدين والقدمان طويلتين نسبياً. ويفلق الطفل يديه على شكل قبضة، مما يؤدي إلى ظهور تجمعات عميقة حول الرسغ. وتكون أطراف اليدين طويلة، وقد يكون من الأفضل تغليظها حتى لا يؤدي الصعير نفسه. كما أن الساقين تكونان منحيتين ومصمومتين تحت البطن في وضع جنيني، والعظام والمضلات ما زالت ناعمة. أما جلد الطفل الوليد، حتى عند الرئوح، فيكون ذا لون فاتح، كما يكون رقيقاً وجافاً، وهي كثير من الأحيان يمكن رؤية الأوردة الدموية من خلاله.

### الخصائص الفسيولوجية:

من الواضح أن الطفل الوليد يحتاج إلى أن يتكيف تماماً مع الانتقال المفاجيء من بيئة سائلة تحافظ على درجة حرارة ثابتة وتزود الطفل بالطعام بشكل مباشر إلى بيئة جديدة يتمس فيها الهواء ويكون مسؤولاً مسؤولاً مباشرة عن كل العمليات الفسيولوجية التي يقوم بها. لا يكون الطفل ساعة الولادة قادراً على تنظيم أجهزته المختلفة ليحافظ على بيئة داخلية مستقرة، ونتيجة لذلك، تتباين وظائف هذه الأجهزة إلى حد كبير وإليك عرضاً موجزاً لأهم خصائص الأجهزة الجسمانية المختلفة عند الطفل الوليد.

### التنفس:

إن مرحلة الولادة تشكل بداية التنفس عند الطفل، وهي التي تشمل جهاز التنفس الذي سوف يستمر في العمل بعد ذلك طيلة الحياة. ويجب أن تكون التنفصات الأولى قوية لدرجة كافية تمكن الطفل من نفخ الأكياس الهوائية الصغيرة في الرئتين، حيث لا

تكون هذه الأكياس قد استحدثت حتى تلك اللحظة ومن هنا تأتي أهمية الصرخة القوية التي يصدرها الطفل ساعة الولادة، إذ أنها تسهل نفخ الأكياس الهوائية وذلك عن طريق دفع الهواء إلى الرئتين بسرعة كبيرة. ولهذا السبب يقوم الأطباء أو الممرضات بضرب الطفل على مؤخرته أو يمسحوا جسمه بقطعة خشنة، فيسرخ الطفل استجابة لذلك ولا تكون هذه الصرخات مصحوبة بدموع، لأن القنوات الدمعية لا تبدأ بالعمل قبل انتهاء الشهر الأول من عمر الطفل. وهي بداية الحياة تكون الرئتان محتقتين بسائل مخاطي، يجب تدريجياً نوصع الطفل على بطنه، بحيث يكون رأسه مضمضاً قليلاً عن مستوى جسمه، ويبقى الطفل على هذا الوضع لمدة أيام بعد الولادة. ويكون التنفس خلال الأيام القليلة الأولى ضعلاً وسريعاً وغير منتظم، إذ يتنفس الطفل بمعدل 35 مرة في الدقيقة. بينما يكون معدل التنفس عن الراشدين 18 مرة في الدقيقة فقط. ومع ذلك فإن التنفس عند الأطفال يتدبب بدرجة كبيرة، إذ يتراوح بين 30 مرة في الدقيقة أثناء النوم أو الراحة و 130 مرة في الدقيقة أثناء البكاء والصراخ.

وقد وجد أن صراخ الأطفال يزداد كلما طالقت الفترة الزمنية بعد آخرة مرة رصع فيها الطفل، أو كلما سمع الطفل طملاً آخر يبيكي. ويقل صراخ الأطفال ويكادهم إذا حصلوا على مزيد من الانتباه والاهتمام. وتعرف معظم الأمهات أن بكاء الطفل يمكن أن ينتهي باستخدام المصاصة المهدئة، أو بعمل الطفل ورفعه عن الأرض، وليس فقط بإطعامه وإرضاعه.

### الدورة الدموية:

إن دورة الدم التي تبدأ من القلب إلى المشيمة من خلال الحبل السري وعودة إلى القلب مرة أخرى، تتوقف عند الولادة. ويتعمب إغلاق الشرايين المؤدية والمتعة الصغيرة الواقعة بين البطين الأيمن والبطين الأيسر من القلب بدفع الدم إلى الرئتين، حيث تبدأ بذلك الدورة الدموية التي تميز التدريبات بشكل عام. ويدق قلب الطفل الوليد بمعدل 140 نبضة في الدقيقة، بالمقارنة مع 70 نبضة في الدقيقة عند الراشدين لأن قلب الطفل يكون صغيراً بالنسبة للشرايين، فيتوجب عليه، تبعاً لذلك أن ينبض بشكل أسرع حتى يحافظ على ضغط معتدل للدم. كما أن معدل نبض القلب عند الطفل الوليد لا يكون مستظماً، ويتراوح تبعاً لظروف النوم أو الكاء بين 125 نبضة في الدقيقة في حالات النوم والراحة إلى 215 نبضة في الدقيقة أثناء البكاء والإنفعالات الشديدة



### الجهاز الهضمي:

يكون الطفل الوليد قادراً على هضم الطعام بعد الولادة مباشرة. ولكن تنظيم الجهاز الهضمي يتطلب وقتاً طويلاً بعد ذلك، ويكون متذبذباً خلال الأسابيع الأولى، وذلك لأن على المولود أن يتعلم كيف يتناول الطعام بطريقة لا تؤدي إلى اندفاعه بقوة شديدة (إلى صيه صلباً في جوف الطفل). ولا بد كذلك للجهاز والمرات الهضمية من أن تبدأ بالعمل، ومثل ذلك الجهاز الإفرازي. وبسبب قلة ما يدخل إلى جوف الطفل عن طريق الأم، والتبحر المصادر عن أسسجة الجسم، والهضم غير المكتمل، فإن الطفل الوليد يمتد 10-5 من وزن جسمه خلال الأيام القليلة التي تتلو ولادته. ومع استقرار عملية الهضم، يبدأ وزن الطفل بالزيادة بمعدل كم واحد تقريباً في الشهر ويكون جهاز الإفراز نشيطاً عند الطفل الوليد أكثر مما هو عند الراشدين، بحيث يكون معدل الإخراج عند الطفل 4 7 مرات خلال اليوم والليلة، ومعدل التبول حوالي 18 مرة في اليوم والليلة أيضاً.

### درجة الحرارة:

لا بد من المحافظة على درجة الحرارة الداخلية لجسم الطفل الوليد بشكل منتظم ودقيق عن طريق التحكم بدرجة الحرارة في البيئة الخارجية. فقد وجد بعض الباحثين أن أجهزة تنظيم الحرارة في جسم الطفل الوليد لا تقوم بعملها بشكل جيد وكامل خلال الأيام الأولى بعد الولادة (Mestryan and Verga, 1960). وهذا يعني أن الطفل الوليد يتأثر جداً وبسهولة، خلال الأسبوع الأول بعد الولادة، بمرجات الحرارة المنخفضة أو المرتفعة. ويعود السبب في ذلك إلى أن المدة العرقية لا تكون قد اكتملت وبدأت بالعمل قبل انقضاء الشهر الأول من العمر. وبشكل عام فإن درجة حرارة الطفل الوليد تكون أعلى قليلاً، وأكثر تذبذباً من درجة حرارة الراشدين.

### دورة النوم:

دورة النوم عند الوليد لا تكون دورة مستقرة وثابتة. فبعد ولادته مباشرة ولدة بسعة أيام، ينام المولود كثيراً (حوالي 70% من الوقت تقريباً، أو حوالي 17 ساعة في اليوم والليلة). أما عندما يبلغ الطفل السنة الأولى من عمره، فإنه ينام حوالي 12 ساعة في اليوم والليلة (Parmelee, Schulz, and Disbro, 1961). وينام الطفل الوليد عادة فترات تتراوح بين ساعتين وأربع ساعات، بينما تكون فترات استيقاظه أقل من ذلك

بكثير ولا شك أن ذلك يتطلب تغييراً وتعديلاً جذريين في دورة النوم عند الوالدين، وخاصة الأم التي تقع على عاتقها مسؤولية إطعام الطفل والمحافظة على نظافته في كثير من الأحيان.

### القدرات الحسية عند الطفل الوليد:

تعتبر القدرة على الاستجابة للمثيرات المختلفة خاصية مميزة للكائنات الحية، وبخاصة الإنسان، وعندما يولد الطفل فإنه يكون محاطاً بعدد هائل من المثيرات التي تنشط أعصابه الحسية وتتفاعل معها ومن المعروف أن جميع أعضاء الحس عند الطفل تكون صالحة للعمل وجاهزة للقيام بوظيفتها ساعة الولادة، ولكن بعضها يعمل بدرجة أفضل من غيره، كما أن هناك فروقاً واسعة بين الأطفال من حيث حساسيتهم للمثيرات المختلفة، إن القياس الدقيق للقدرات الحسية عند الطفل الوليد أمر صعب لأن عدداً كبيراً من العوامل قد يتدخل في قيام هذه الحواس بوظائفها الاعتيادية، مثل الصدمة المؤقتة التي تحدث عند الولادة، والمهدد الذي يغطي للام أثناء عملية الوضع إذ قد يكون دخل بعض منه إلى جسم الطفل، والاختناق الجرثي الذي يحدث أحياناً أثناء الولادة، والاعتماد الجرثي لبعض الأعضاء الحسية بالوسائل الجيني، كما هو الحال بالنسبة للأذن.

وبالرغم من كل هذه المعوقات، فقد طور العلماء عدداً من الطرق والأساليب التي ما تزال تستخدم حتى الآن في قياس القدرات الحسية عند الأطفال في هذه الأعمار المبكرة ووثرت هذه الأساليب كلها على مطلب أساسي هو ضرورة قياس التغير الذي تحدثه الإثارة الخارجية في سلوك الطفل الوليد. ومن الاستجابات القابلة للقياس، والتي استخدمت كثيراً في هذا المجال، استجابات الشاطئ الحركي المأم، وبعض الاستجابات الخاصة مثل السلوك المنعكس، ومن أمثلة الاستجابات المنعكسة انعكاس طريقة العين، وانعكاس المص، وانعكاس بؤبؤ العين. ولم يقتصر البحث على الاستجابات المنعكسة، بل يتعدى ذلك إلى بعض الاستجابات الإجرائية مثل تنوير الرأس، والتركيز البصري، وتتبع العين لجسم متحرك، الخ. كما أن بعض التغيرات المسببولوجية، كمنديل التنفس وبض القلب، وضغط الدم كانت موضع دراسة وبحث.

ولا شك أن كثيراً من هذه الاستجابات يمكن أن تقاس وتسجل بالملاحظة المباشرة. إلا أن الملاحظة المباشرة في هذه الأيام قد تطورت هي الأخرى فأصبحت مدعومة بصور فوتوغرافية وتسجيلات صوتية، إلى جانب عدد كبير جداً من وسائل التسجيل الميكانيكية الأخرى.

## الاستجابة للمثيرات البصرية:

يكون الجهاز البصري عند الطفل مكتملاً وجاهراً للعمل ساعة الولادة، فاستثاء نقطة صغيرة جداً هي مكان الأجزاء المسؤولة عن إبصار الألوان. وباستثناء عدم اكتمال شفافية الخيوط والأسجة البصرية. وتكون مقلة العين قصيرة نسبياً، مما يؤدي إلى ظاهرة تسمى (طول النظر) أو (الملمس) الذي ينتج عنه عادة عدم ووضوح الأشياء القريبة. وقد لاحظ (Cook and Glasscock, 1951) هذه الظاهرة عند 75% من الأطفال الذين درساهم. وفي دراسة لاحقة قدم (Haynes, White and Held, 1965) أدلة على أن الطفل الوليد يمتد إلى التلاؤم البصري (أن العضلات التي تتحكم بشكل عدسة العين لا تكون جاهزة للعمل) مما يؤدي إلى عدم القدرة على تركيز الضوء القادم من الأجسام تركيزاً جيداً على شبكية العين، ويؤدي هذا الانحراف إلى أن لا تظهر الأجسام القريبة جداً أو البعيدة جداً بشكل واضح. وقد وجد هؤلاء الباحثون أن الطفل الوليد يستطيع التركيز على أجسام تبعد (7.5 إنش (حوالي 20 سم) عنه، بينما يستطيع أطفال الأربعة شهور أن يتكلموا مع الأجسام القريبة والبعيدة مثل الراشدين تماماً.

يكون الطفل الوليد حساساً لشدة الضوء، ويستجيب للمثيرات ذات اللمعان الشديد بطريقة تختلف عن استجابته للمثيرات ذات اللمعان الأقل شدة. ويمكن مشاهدة ردود فعل الطفل الوليد لضوء شديد من خلال منعكسي بؤبؤ العين وطرفة العين، كما يمكن استجراؤ انكماس الإحبال (Startle Reflex) إذا كان الضوء على درجة كافية من الشدة، ومن الجدير بالذكر أن هذه الاستجابات جميعها من النوع المنعكس.

كما يظهر الطفل الوليد كذلك قدرة واضحة هي تحريك العين وذلك عن طريق توجيه البصر نحو مصدر من الضوء معتدل الشدة والاستمرار في النظر إليه إذا قدم له في محالته البصري. ففي الأسابيع القليلة الأولى من عمر الطفل الوليد يكون قادراً على تتبع جسم متحرك ببطء في محالته البصري، شريطة أن لا يبعد هذا الجسم عن الطفل أكثر من قدمين.

لقد نتج عن المحاولات التي هدفت إلى قياس حدة الإبصار عند الطفل الوليد تقديرات تتراوح بين 20 / 150 و 20 / 850 ويرجع عدد كبير من المهتمين في مجال دراسة الطفل ما توصلت إليه الدراسة التي قام بها ديتون ورفاقه، والتي أشارت إلى حدة الإبصار عند الطفل الوليد هي (Daylon, Jones, Am, Rawson, 150/20) (Steel, and Rose, 1964) وهذا يعني أن الجسم الذي يراه الراشد الذي يتمتع بحدة

إبصار عادية عن بعد 150 قدماً، لا يستطيع الطفل الوليد أن يراه إذا زاد بعده عنه على 20 قدماً، أما هيما يتعلق بقدرة الطفل على إبصار الألوان فلا تتوهر معلومات كافية حولها، بل أن ما أجرى من دراسات تجريبية، وملاحظات خلال قرن كامل من الزمن قد فشل في تزويدها بمعلومات متسقة عن تطور تمييز الألوان عند الحمل الوليد، ومن الواضح أنه إن وجد مثل هذا الجانب من الإبصار، فإنه سيكون محدوداً جداً.

### الاستجابة للمثيرات السمعية:

يختلف العلماء حول قصية حدة السمع عند الطفل الوليد، وقد يكون جزء من هذا الاختلاف راجعاً إلى حقيقة أن الأذن الوسطى عند عدد كبير من الأطمال تكون مغلقة بالمائل الجبسي لعدة ساعات (وأحياناً لمدة أيام بعد الولادة). وإلى أن يفتح هذا السائل، فإن قدرة الطفل على السمع ستكون محدودة، مما يؤدي إلى إطلاق أحكام غير صحيحة على السمع عند هؤلاء الأطمال.

وتشير معظم الأدلة المتوفرة هذه الأيام إلى أن الحمل الوليد يستجيب تعبيرياً لشدة المثيرات السمعية، ولكنه يمثل في التمييز بين تكرارات هذه المثيرات. فقد وجد أن الطفل يدير رأسه باتجاه مصدر الصوت في أول ساعة بعد الولادة. وكما هو الحال في المثيرات البصرية، فإنه يمكن التحكم بنوعي السلوك، الممكس والإجرائي، باستخدام المثيرات السمعية. ومن الاستجابات المعكبة للأصوات العالية انمكاس الإجفال (Startle Reflex)، والتعيرات التي تطرأ على معدلات التنفس والدورة الدموية، وانمكاس طرفة العين، والشروع في النكاء.

لقد اختبر بارتوشك (Bartoshuk, 1964) 30 طفلاً حديثي الولادة بأن قدم لهم صوتاً ذا 1000 دبتية في الثانية، وقدم هذا الصوت، الذي دام لمدة ثانية واحدة، بأربعة مقادير مختلفة من الشدة. ثم قام بقياس نبض القلب عند هؤلاء الأطمال، ووجد أن الزيادة في شدة المثير ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالزيادة في نبض القلب. هذا وقد توصل سوزوكي ورهافه (Suzuki, Kamiyo, and Kruchi, 1964) إلى تقدير العتبة السمعية عند الطفل الوليد، ووجدوا أن متوسط مستوى الشدة في الصوت اللازمة لإحداث تعيرات قابلة للقياس هو 62.8 ديسيبيل، وهذا يساوي تقريباً شدة الكلام العادي، وهذا يدل على أن الأصوات البشرية الكلامية التي يطلقها الناس أثناء أحاديثهم العادية تكون في إطار المدى السمعي عند الطفل الوليد.

كما قام فيرثيمار (Wertheimer, 1961) بدراسة التمايق السمعي البصري للطفلة بعد عشر دقائق فقط من ولادتها. وقد ولدت الطفلة ولادة طبيعية وبدون تحديد الأم. وبدأ الفحص بعد الولادة مباشرة، حيث وصفت الطفلة على ملاولة وهي مستيقظة على ظهرها، وبدأ المحرّب يصدر صوتاً معتدل الشدة مرة قرب أذنها اليمنى ومرة ثانية قرب أذنها اليسرى، وقام مجريان إثنان بتسجيل حركات عيني الطفلة التي كانت تصدر استجابة للصوت. وقد أجرى الباحث 52 محاولة متتالية، وكان المجريان متعقبين هي 45 من هذه المحاولات الكلية. وقد احتسبت المحاولات التي اتفق عليها المسجلان فقط. ووجد أنه هي 23 من هذه المحاولات لم تحدث أية حركات للعينين، أما هي المحاولات المتبقية (وعددها 22)، فقد كانت 18 حركة من حركات العينين باتجاه الصوت، وأربعة فقط بالاتجاه المعاكس. واستنتج الباحث من هذه التجربة أن الطفل الوليد يكون قادراً على تمييز مصدر الصوت هي أول عشر دقائق بعد ولادته.

إلا أن باحثين آخرين كانوا قد توصلوا إلى أن قدرة الطفل على تحديد مصدر الصوت لا تتطور قبل انقضاء الشهور الستة الأولى بعد الولادة (Chun, Pawsat, and Forster, 1960) وهي كل هذه الدراسات كان الباحثون يستدلون على وجود القدرة السمعية عند الطفل من ملاحظاتهم لحركات عينيه. فإذا كانت حركة العينين باتجاه مصدر الصوت، استنتجوا أن الطفل قد سمع الصوت. ومن بين الأمور التي تقلل من أهمية مثل هذه الدراسات ودقة نتائجها أن حركات العينين باتجاه معين تمثل استجابة إجرائية معقدة، تتطلب قدراً معقولاً من السلوك الحركي المنظم بالإضافة إلى تمييز مكان الصوت ومصدره ومن هنا فليس من الغريب ولا من المدهش أن يفشل معظم الأطفال حديثي الولادة هي تمييز مصدر الصوت وهن هذا المهارة. ولكن لو تعلّصا من هذه المتطلبات الإضافية، لأمكن الاستنتاج بأن الأطفال حديثي الولادة يستطيعون تمييز مصدر المثيرات السمعية.

وقد أكد ليفينثال وليبيت (Leventhal & Lipsitt, 1964) هذا المبدأ بدراسة لأطفال تتراوح أعمارهم بين يوم وأربعة أيام. وقد تعرض كل واحد من هؤلاء الأطفال إلى صوت صادر من مسجل بالقرب من أذنه اليميني حتى اعتاد على ذلك الصوت، ولم تظهر أية استجابات تفرى للصوت (مثلاً لم تحدث تغيرات في معدل التنفس، أو حركات جسمية عامة، أو حركات سحب القفصين) لمدة ثلاث محاولات متتالية. وبعد أن اعتاد الأطفال على ذلك، قسموا إلى مجموعتين، بقيت المجموعة الأولى تنلقى صوتاً بالقرب

من الأذن اليمنى، بينما تلتقي أفراد المجموعة الثانية (وهي المجموعة التجريبية في هذه الحالة) أصواتاً بالقرب من الأذن اليسرى، وقد أظهر عدد من الأطفال في المجموعة التجريبية استجابة تلقائية للاستجابات مثل استجابة الإفعال (أو الخوف من الصوت)، واستجابة مسك الألباس أكثر من المجموعة الضابطة بشكل واضح.

وهناك اعتقاد سائد بين الناس منذ زمن بعيد، وهو أن للصوت الذي يستمر على وتيرة واحدة قدرة على تهدئة الأطفال حديثي الولادة. فقد أكد عدد من الباحثين أن الأطفال سيكون أفضل إذا تعرضوا لمثيرات سمعية متواصلة (Brackbill, Adams, Crowell, and Gray, 1966) وقد يكون هذا تفسيراً علمياً ومسطحاً للأعاسي التي يمتد بها تنويم الأطفال (الترويد أو التهوية). إلا أن هذا الأثر المهدئ لا يقتصر على الإثارات السمعية، فالأطفال كذلك يكونون أكثر هدوءاً في الصوت مما يكونون في الطلام، وهم أكثر هدوءاً عندما يقوم الوالدان بهزهم وتحريكهم أكثر مما لو تركوا بدون تحريك، كما أنهم أكثر هدوءاً عندما تكون أجسامهم مغطاة بالملابس أكثر مما لو تركوا بدون ملابس. ومن هنا فإنه يبدو أن أي إثارة تستمر بشدة معتدلة سوف تترك أثراً مهدئاً على هؤلاء الأطفال.

### الاستجابة لمثيرات الشم والتذوق:

إن حساسية الطعم لمثيرات الشم والتذوق تكون موجودة ساعة الولادة، فقد أثبت أجنر ليهست وكبي (Engen, Lapsitt, and Kyanc, 1963) أن الأطفال في الأيام الأولى من حياتهم يكونون حساسين لعدد متنوع من الروائح ويمكنهم الاستجابة بشكل تمييزي لهذه المثيرات. كما وجدوا أن الأطفال يمكن أن يعتادوا على هذه الروائح ويتوقفوا عن الاستجابة لها إذا تعرضوا لها بشكل متكرر، ويكون الأطفال حساسين لهذه الروائح حتى في أثناء نومهم.

أما القدرة على التذوق والاستجابة للمثيرات الذوقية فقد تكون متطورة تماماً عند الولادة، وتوجد الخلايا الذوقية على سطح اللسان بإعداد كبيرة. ولكن لم يتسن لأحد حتى الآن التأكد من تلك القدرة بشكل علمي منظم. إلا أن الملاحظات العابرة للأطفال حديثي الولادة تشير إلى أنهم يستمتعون بمص زجاجة الحليب التي تحتوي على محلول حلو المداق، بينما يرفضون تلك الزجاجة إذا كان المحلول حامضاً أو مرراً أو مالحاً.

## الاستجابة للمثيرات الجلدية والحس-حركية:

يكون الأطفال عند الولادة قادرين على الشعور بالإحساسات الرئيسية الأربعة في الجلد، وهي الضغط، والألم، والبرودة، والحرارة، فعندما تثار هذه الأعضاء الجلدية المستقبلية إثارة كافية، فإن الطفل الوليد سوف يستجيب لها. ويتناسب مقدار الاستجابة بشكل طردي ومباشر مع شدة المثير. والإثارة البسيطة تؤدي إلى حركات محلية غير معقدة، بينما تؤدي الإثارة الشديدة إلى نشاط جسمي عام. وتكون بعض مناطق الجسم أكثر حساسية للضغط من أماكن أخرى، فقدو حد ويلر وبل (Weller, and Bell, 1965) أن شفتي الطفل الوليد حساستان للمس أكثر من مناطق الجذع أو الذراعين أو الرجلين. كما أن إثارة نسبة معينة للشميتين وللوجه تشكل جزءاً هاماً من توجيه سلوك الطفل نحو ثدي أمه. ويعرف جميع الناس الذين عدهم أطفال في هذا السن إن الإثارة اللمسية الناجمة عن حمل الطفل ووضعه على الأرض تساعد كثيراً في تهدئته وإيقاظه عن البكاء.

وقد وجد ليبست وليفي (Lipsitt and Levy, 1959) أن عتبات الألم للإثارة الكهربائية للجلد تتناقص خلال الأيام الأربعة الأولى من عمر الطفل. فقد عمد لباحثان إلى تمرير الطفل الوليد لصدمات كهربائية دامت كل منها ثانيتين، وجعلتا شدة الصدمات تردداً بمقدار 5 فولت في كل محاولة، فوجدوا أن العتبة نقصت من (85-90) فولت في اليوم الأول إلى 65 فولت في اليوم الرابع، كما وجدوا أن حساسية الطفل للألم تكون في منطقة الرأس أكبر مما هي عليه في الأطراف.

ومن المعروف جيداً أن الأطفال حديثي الولادة يكونون حساسين للتغيرات في درجة الحرارة، مهما كانت هذه التغيرات بسيطة. فقد وجد أن هؤلاء الأطفال يميزون بين درجات الحرارة المختلفة عندما توضع مواد حارة على ألسنتهم. وبشكل عام فإن الأطفال يستجيبون بشكل أشد لدرجات الحرارة التي تكون دون حرارة أجسامهم من تلك التي تكون أعلى منها.

يتضح من العرض السابق للقدرات الحسية عند الطفل أن الأطفال حديثي الولادة يكونون، حتى ساعة الولادة، حساسين لميكاناتهم وتكون لديهم ذخيرة متنوعة من الاستجابات التي تصدر لمعد متووع من المثيرات الحسية.

## القدرات السلوكية:

يقوم الطفل حديث الولادة بعدد متنوع من الاستجابات المنعكسة، وبعدد أقل من الاستجابات الإجرائية. إن الانعكاسات غير الشرطية (الطبيعية) التي تصدر عن الطفل تكون عامة عند كافة أفراد النوع الإنساني. ويرى بعض العلماء أن الإنسان قد طور هذه الانعكاسات عبر عملية التطور الطويلة (Evolution) بسبب قيمتها الكبرى في استمرار الحياة. ويوضح العرص التالي المقدرة السلوكية عند الطفل الوليد مصنفة وفق مناطق الجسم

### العين:

يستطيع الطفل الوليد أن يقوم بانعكاس طرفه العين (فتح جفون العين وإغلاقها) استجابة للمسحة خفيفة على الوجه، أو لصوء ماسطع، أو لصوت عال، أو لرائحة قوية، أو لطعم مر لا يرغب في تدوقه. أما انعكاس بؤبؤ العين فيحدث نتيجة التغيرات في شدة الضوء الذي يقع على العين. وانعكاس بؤبؤ العين هو اتساع البؤبؤ للضوء الخفيف، وتقلصه للضوء الشديد. كما يكون في مقدور الطفل أن يتابع ببصره الأجسام التي تتحرك ببطء، ولكن التلاؤم البصري لا يكون قد اكتمل بعد. كما تكون الحركات الطبيعية غير الإرادية للعين موجودة كذلك وقت الولادة. إذن من أبرز الانعكاسات الخاصة بمنطقة العين عند الطفل الوليد.

- انعكاس طرفه العين.

- انعكاس بؤبؤ العين.

### الوجه والشم:

يفتح الطفل الوليد فمه ويلتصق، ويمص شمتيه، ويلتصق الأشياء بلسانه استجابة للمسحة خفيفة بجانب الفم. ويحدث المص استجابة لإثارة لمسية أو لوضع مثيرات حلوة المذاق داخل الفم، بينما تحدث استجابات منعكسة أخرى، مثل دفع اللسان إلى الخارج، وإدارة الوجه والفم إلى جهة محالمة عندما توضع مواد مالحة أو مرة أو حامضة هي داخل الفم. كذلك فإن التثاؤب والعطس هي استجابات شائعة في هذه المرحلة.

كما يظهر التيسم المنعكس عند الأطفال بشكل يشير إلى أنه استجابة فطورية، ويرى بعض الناس أن التيسم يبدو على الأطفال بعد أن يأخذوا قسطاً وافراً من مياه الشرب. أما التيسم الاجتماعي (للأشخاص والأجواء) غير الانعكاسي، فلا يظهر قبل



الشهر السابع أو الثامن حيث يتنعم الطفل لكل شخص يراه ويحادثه. وقد أورد بعض الباحثين أدلة على أن التنعم استجابة فطرية وليست مكتسبة بقولهم أن الأطفال الذين يولدون عمياً يقومون أيضاً بهذه الاستجابة (Freedman, 1965).

يمكن القول، تلخيصاً لما سبق، أن من أهم الاستجابات المعكسة التي تحدث في منطقة الوجه والفم ما يلي:

- استجابة الفم، إذا وضعت مواد حلوة في الفم.

استجابات دفع اللسان ومحاولة الاعتماد عند وضع مواد مرة أو حامضة في

الفم

- استجابة التهمم المعكس.

### الحنجرة:

يقوم الطفل الوليد بعدد كبير ومتنوع من الاستجابات التي تصدر عن الحنجرة، ومن البديهي أن تصدر هذه الاستجابات في بداية الحياة بشكل ممكن تماماً، قبل أن يتنعم الطفل أن يستخدمها استخداماً اجتماعياً. ومن أبرز هذه الاستجابات التي تصدر عن الطفل:

استجابة البكاء (لعدد متنوع من المثيرات)

- المبالغة وثرديد الأصوات.

- استجابات السعال والمواق (الرقرفة).

- استجابة بلع الطعام السائل.

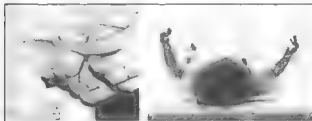
- استجابة استفراغ الطعام.

### الرأس:

يستطيع الطفل الوليد أن يوازن رأسه، وأن يحركه إلى الخلف إذا أغلق أنفه أحد الراشدين من حوله. كما أنه يحرك رأسه إذا تعرض لصوت ساطع أو لرائحة قوية. ويظهر عند الطفل الوليد انعكاس هام جداً يسمى انعكاس البحث، وتستجبه في العادة لمسة خفيفة على جانب الوجه. وانعكاس البحث هو تحريك الرأس باتجاه اللمسة. وكان الطفل يبحث عن مصدر تلك اللمسة ومكانها، ومن أهم موائد هذا الانعكاس أنه يساعد الطفل في تحديد موقع حلمة الثدي عندما يوضع على صدر أمه.

## اليَد والذراع

هناك عدد من الانعكاسات المتعلقة باليد والذراع تكون موجودة عند الطفل ساعة ولادته. ومن أمثلة هذه الانعكاسات انعكاس القبض الذي يتمثل بإغلاق اليد بقوة معقولة استجابة للمسمة على الأصابع أو على راحة اليد. ومن أمثلتها كذلك انعكاس سحب الذراع استجابة للمسمة لضغط على اليد أو لتوجيه إثارة مؤلمة لها، وانعكاس حك الوجه استجابة للمسمة خفيفة على الوجه، وانعكاس وضع اليد داخل الفم كما أن الطفل الوليد يشعل كثيراً بما يسمى في العادة حركات الذراع العضوائية، والتي تنشأ عنها، بالتدريج، حركات الذراعين الإجرائية المتناسقة.



(شكل 18) توضع هاتين الصورتان انعكاس «المورو» و«بابسكي» بشكل ممتاز ويظهر هذان الانعكاسان عند الأطفال في الشهور الستة الأولى من أعمارهم. لاحظ أن الطفل إلى اليمين مرتاحاً تماماً، ولكن تمكس الآية عندما يفلت من يدي الشخص الذي يحمله، حيث يرحي ذراعيه إلى الخارج ويحي رأسه إلى الورا. ويختفي هذا الانعكاس بعد الشهر السادس من العمر. وفي انعكاس بابسكي لاحظ كيف يثني الطفل أصابع رجليه إلى الخارج عندما يمسح شحمن باطن القدم.

## الجنح

يستطيع الطفل أن يقوس ظهره وأن يلوي حذعه، كما يمكنه أحياناً أن يستدير من وضع الاستلقاء على ظهره إلى الاستلقاء على بطنه أو العكس، ويمكن في هذه الفترة المبكرة استرجار انعكاس منطقة البطن الذي هو عبارة عن تقلص في العضلات البطنية.

## القدم والرجل:

يقوم الطفل بانعكاس قمرزة الركبة استجابة لضربة خفيفة على ركبته، وانعكاس وتر العرقوب استجابة لضربة خفيفة على كعب القدم. ومن أبرز الانعكاسات في هذه الفترة ما يسمى انعكاس المشي الذي يحدث نتيجة لإيقاف الطفل في وضع قائم بحيث تلامس قدماه سطحاً أفقياً معيناً (مثل الطاولة، أو صدر الأب، أو أرض العرصة... إلخ) كما يظهر عند الطفل انعكاس استقامة الرجل استجابة لضغطه على أخمص القدم (يعني أسفله)، وانعكاس انحناء القدم استجابة لمثير مؤلم على القدم والرجل. وهناك انعكاس يسمى انعكاس بابنمكي نسبة للشخص الذي اكتشفه، يقوم الطفل فيه بمرد أصابع قدميه ومدها استجابة للمسات خفيفة متتالية لأخمص القدم. ويعتقي انعكاس بابنمكي هذا بعد الشهر السادس من عمر الطفل، حيث يستبدل بشي أصابع القدم إلى الأسفل بعد ذلك بدلاً من هزها ومدها. ويمكنك ملاحظة ذلك بسهولة إذا لمست أسفل قدم أحد أصحابك (وهو عاري القدمين طبعاً)، ماذا تلاحظ؟ نعم، إنه سوف يشي أصابع قدميه إلى الأسفل. أما الطفل الوليد، فلا يفعل ذلك، بل يمد أصابع قدميه ويهردها، (جرب ذلك بنفسك وتأكد). وبالإضافة إلى ذلك فإن الطفل يهرك رجليه تحريكاً شديداً وكأنه يركل شيئاً بقوة، وربما تكون هذه الحركات العشوائية نذير خير لما سوف يتبعها من حركات إجرائية للرجلين عند هذا الطفل.

## الاستجابات المتناسقة:

يقوم الطفل الوليد بعدد من الاستجابات المتناسقة التي تتضمن نشاطاً حركياً عاماً جداً، ومن أكثر هذه الاستجابات انتشاراً انعكاس الإحمال الذي سبق الحديث عنه، وانعكاس آخر يسمى انعكاس المورو (Moro Reflex) ويمكن استجراز انعكاس المورو هذا بإجلاس الطفل مستلقياً على ظهره على سطح أفقي (سطح طاولة مثلاً)، بحيث يستند رأسه على ارتفاع 3 سم تقريباً فوق ذلك السطح، ثم يترك رأس الطفل دون إسناد. ما الذي يحدث عند ذلك؟ يقوم الطفل بعدد من الاستجابات التي تشكل في مجموعها هذا الانعكاس. ومن الاستجابات التي تحدث عادة في مثل هذه الحالات مد الذراعين إلى جانبي الجسم ثم قذفهما نحو أعلى الرأس، وفتح أصابع اليدين، وثني الرجلين، ورمي الرأس إلى الوراء. وقد يصاحب كل ذلك قدر من البكاء في بعض الأحيان ثم تعود الذراعان وتلتفان حول وسط الجسم. فإذا حدثت هذه الاستجابات معاً عند أحد الأطفال، قيل أن انعكاس المورو قد صدر عن هذا الطفل. ويحتمى هذا الانعكاس بعد الشهر الثالث في العالب.

أما انعكاس الإجمال فيمكن استجوابه بإحداث صوت حاد بالقرب من الطفل، وهو شبيه بالانعكاس الأول (المورو)، غير أن الذراعين لا يمتدان، كما هو الحال في انعكاس المورو، كما أن أصابع اليدين تبقى معلقة.

وعندما يوضع الطفل في الماء يوضع متبطح على وجهه، فإنه يقوم بما يسمى انعكاس المساحة الذي يتكون من مجموعة حركات للذراعين والأرجل تماثل إلى حد كبير حركات المساحة الفعلية عند الكبار. أما إذا وضع الطفل على ظهره، فإنه يتخذ وضعاً يسمى عادة انعكاس المبارزة (Fencing Reflex)، حيث يدير رأسه إلى جهة معينة ويمد ذراعه ورجله المواجهتين لاتجاه الرأس، بينما يشي ذراعه ورجله اللتين في الجهة المحاذية. ولعلك أدركت لماذا سمي هذا الانعكاس بالانعكاس المبارزة. نعم أن الطفل يكون وكأنه متأهب لمبارزة شخص آخر.

ومن الانعكاسات الشائعة كذلك انعكاس يسمى انعكاس القفز (Springing Reflex)، حيث تمتد الذراعان إلى الأمام بينما تنثني الرجلان استجابة لحمل الطفل بشكل عمودي ودفعه قليلاً إلى الأمام. وهناك انعكاس الرحف (Creeping Reflex) حيث يضع الطفل ذراعيه ورجليه تحت جسمه ويرفع رأسه إلى الأعلى ويدفع برجليه من السطح الذي يلامسهما.

ويميل نشاط الطفل العام إلى الزيادة خلال الأيام القليلة الأولى بعد الولادة، بحيث يزيد هذا النشاط في كل يوم بعد انقضاء الفترة التي مرت على آخر وجبة طعام تناولها الطفل. كما يجب ملاحظة أن هناك فروقاً فردية واسعة بين الأطفال في نوع الحركات وعددها، وهي الوقت اللازم للتكيف مع مثيرات جديدة، وفي شدة المثير اللازم توفرها لاستجواب الاستجابة المناسبة. وقد يرجع السبب في ذلك إلى عوامل وراثية، أو إلى بيئة الطفل قبل الولادة، أو إلى ظروف الولادة نفسه، ذلك لأن الطفل، حتى عند الولادة، يظهر عدداً من الاستجابات المعقدة ومدى واسعاً من أنماط السلوك المنظم، كما أن قدرة الطفل على التعبير نتيجة لتفاعلاته مع بيئته تكون موحدة عند الولادة ولكنها لا تكون واضحة تماماً وعن طريق هذه التفاعلات يتسع سلوك الطفل، ويتميز ويتكامل على شكل دحيمة متناسقة من أنماط السلوك والاستجابات التي تميز هذا الكائن الإنساني عن غيره من الكائنات الحية الأخرى.

## أنشطة تعليمية:

اذهب إلى أحد المستشفيات القريبة من مكان سكنك، واطلب إيداً بالحصول على بعض المعلومات عن الأطفال الذين ولدوا خلال أسبوع من ريارتك تلك، سجل عن هؤلاء الأطفال قائمة من المعلومات مثل: الطول، والوزن، ومحيط الرأس، والصدر، وجنس المولود، وحالته الصحية العامة (هل يعاني من إعاقات مثلاً)، وأية معلومات أخرى تستطيع الحصول عليها حول كل طفل من الأطفال.

راقب أحد الأطفال الذين لا يتجاوز عمرهم أسبوعين وحاول اكتشاف أكبر عدد ممكن من الاستجابات المنعكسة عندهم، لتسهيل المهمة عليك، إذا وضعت طرف إصبعك الصغير قرب المم يتحرك فم الطفل حركة تلقائية (منعكسة) باتجاه الإصبع ليمصه. هذا مثال على الاستجابات المنعكسة، هل تستطيع أن تبحث عن أمثلة أخرى في مناطق مختلفة من جسم الطفل الوليد؟ سجل الملاحظة من جسم الطفل التي تحدث فيها الاستجابة المنعكسة، وماذا بالصبي أدى إلى تلك الاستجابة، وصف وصفاً دقيقاً حركة الطفل المنعكسة.

هناك اعتقاد شائع بين الناس أن الطفل ساعة الولادة لا يرى ولا يسمع ولا يشم ولا يتذوق، كيف تستطيع أن تثبت لهؤلاء الناس بطلان هذا الاعتقاد؟ ماذا تفعل بالضبط؟ هل تستطيع أن تقوم بذلك فعلاً على طفل ساعة ولادته (يمكنك الانتظار يوماً أو يومين إذا أردت)، إذا توفرت لك مثل تلك الفرصة فلا تفوتها دون أن تستفيد منها.

تعتقد معظم الأمهات أن الأطفال الصغار (حديثي الولادة) حساسون للحرارة الخارجية أكثر من الكبار ما سبب هذه الظاهرة؟ ولماذا يتأثر الأطفال الصغار فعلاً بالحرارة الخارجية (سلباً وإيجاباً) أكثر من الكبار؟

عندما تتاح لك فرصة ملاحظة طفل حديث الولادة، راقب وسجل ما يصدر من حركات في منطقة عين الطفل، وفمه، وحنجرته، ورأسه، وذراعه، وقدمه. هل يستطيع هذا الطفل أن يقوم بحركات متناسقة بين أكثر من عضو من أعضائه جسمه؟ سجل تلك الحركات جميعها.



## الفصل الرابع

# التطور الجسمي

### التطور الجسمي

- مقدمة
- مميزات دراسة التطور الجسمي
- أشكال التطور الجسمي
- تطور الدماغ
- تطور النظام
- تطور العضلات والعظام
- تطور الجهاز العصبي
- العوامل المؤثرة في التطور الجسمي





## التطور الجسمي

### مقدمة:

لا شك أن جسم الإنسان ومظهره الميريائي يؤثران في نظرة الآخرين إليه، وشعورهم نحوه من جهة، وفي نظركه إلى نفسه وشعوره إزاءها من جهة ثانية. يمكنك القول ببساطة أن شعورك بنفسك يتحسن إذا كان مظهرك جميلاً والعكس صحيح، كما أن أكثر حواش التطور الإنساني وضوحاً للمشاهد هو الجانب الجسمي. فمن نرى اجسامنا وأجسام غيرها يومياً، ونلاحظ بسهولة ما يطرأ يومياً عليها من تغيرات جديدة أحياناً وغير ذلك أحياناً أخرى. ومن هنا فإن التطور الجسمي إلى جانب أهميته في حد ذاته مهم لأنه في نفسية الأفراد بصورة الإنسان عن نفسه وصورته عن جسمه مرتبطتان ارتباطاً حتمياً.

أما العوامل التي تؤثر في التطور الجسمي فكثيرة ومتنوعة، فهناك بلا ريب عوامل اجتماعية وأخرى ثقافية تترك آثاراً واضحة في معدلات وسرعة التطور الجسمي وتحدد المعايير المقبولة للجاذبية الجنسية عند الناس. ولكن أقوى العوامل على الإطلاق في هذا الجانب هو العامل البيولوجي المتمثل أساساً في خطط الوراثة لكل شخص على انفراد. فلا بد أنك تعلم الآن أن آليات الوراثة (كروموسومات وجينات وغدد صماء) تؤثر تأثيراً واضحاً في المظهر الجسمي العام عند الإنسان. فهي التي تحدد هل سيكون ولداً أم بنتاً، وكيف سيكون لون عينيّه وشكل أنفه، ولون شعره، وإلى حد كبير طوله وحجمه عن طريق ما تنقله من معلومات بواسطة الجينات، أو عن طريق الإفرازات الخاصة المسماة هرمونات الغدد الصماء في الدم فتؤثر بشكل أو بآخر في التطور. وليريد من المعلومات حول ذلك يمكنك العودة إلى الفصل الأول لتقرأ مزيداً عن آثار الوراثة والعدد في التطور عموماً وهي التطور الجسمي خاصة.

### مبررات دراسة التطور الجسمي:

قد يتساءل المرء: ما الفائدة من دراسة التطور الجسمي؟ بالرغم من أن معظم الناس والعلماء على حد سواء يعتبرون التطور الجسمي أمراً مفروضاً منه، ولا يجهدون أنفسهم في البحث عن مبررات لدراسته، إلا أنه يمكن القول عموماً بأن دراسة التطور

الجمعي وهم التغيرات الجسمية يشكلان الخطوة الضرورية الأولى في فهم تقدم لأطفال وتحسينهم. وذلك لأسباب عدة، نذكر منها ما يلي:

1 - التطور الجمعي يسهل ظهور أنواع جديدة من السلوك. فلا بد من حدوث بعض التغيرات الجسمية المحددة قبل أن يتمكن الطفل من الحبو أو المشي، وهناك تغيرات أخرى تكون ضرورية حتى يتمكن الطفل من السيطرة على عملية الإخراج. كما أن بعض التغيرات لا بدّ منها حتى يتعلم الطفل مهارات حركية معينة مثل الركض أو القفز. ويمتد عدد متزايد من علماء اللغة وعلماء النفس بأن تغيرات معينة هي الدماغ تشكل الأساس الضروري لعالم أساسية هي التطور اللغوي والتطور المعرفي.

وبالطبع، فإن الوجه الآخر من المسألة هو أن ضعف التطور الجسمي أو تأخره يصعّب حدوداً لما يمكن أن يعلّمه الطفل من أنواع السلوك. فمثلاً لا يمكن تدريب طفل عمره عشرة شهور على عملية الإخراج مهما حاول الوالدان لأن العضلة المسؤولة عن التحكم بهذه العملية لا تكون قد أصبحت بعد. كذلك فإن أطفال السنتين وما قبلها لا يتمكنون بسهولة من التقاط حبات الزبيب أو الحمص الصغيرة من فوق سطح مسطح (سطح الطاولة مثلاً) قبل أن تتطور العضلات والأعصاب اللازمة لمقابلة الإبهام بالأصابع لأخرى وخاصة السبابة (الإصبع الذي بجانب الإبهام مباشرة).

2 - التطور الجسمي يحدد نوعية الخبرة، أي أن مدى القدرات والميول والمهارات الجسمية التي يمتلكها الطفل في لحظة ما من حياته تترك آثاراً غير مباشرة على تطوره العقلي والمعرفي والاجتماعي، وذلك بالتأثير على الخبرات التي يكتسبها من العالم حوله.

الطفل الذي لا يستطيع أن يرحف يمكنه فقط أن يكتشف الأشياء التي يحضرها له الآخرون أو التي تكون هي متناول يده. أمّا عندما يبدأ بالرحف أو الحبو فإنه أفاقه تتوسع، وتزايد الأشياء والخبرات التي يواجهها ويتعامل معها. وبالمثل فإن الطفل الذي يتعلم ركوب دراجة هوائية (وهي مهارة تعتمد على مجموعة مترابطة من أوجه التطور الجسمي) يتمتع أفاقه أكثر وأكثر، ويبدأ في استطلاع بيئته مستعزداً، ربما لأول مرة في حياته.

3 - يؤثر التطور الجسمي للطفل في استجابات الآخرين نحوه، ويدل على ذلك ترايد القيود التي توضع على الطفل بين السنة والصف والستين والنصف لأنه "يتدخل"

هي كل شيء. ونظراً للحركة المتزايدة التي يتمتع بها الطفل في هذه المرحلة يجد الوالدان ضرورة ملحة لإبعاد الأشياء عن متناول يده أو تحديد الأماكن التي يمكن أن يصل إليها. وقد وجدت بعض الدراسات أن مقدار القيود التي تفرض على حركة طفل السنتين وتحصيله المدرسي بعد ست سنوات، أي عندما يصل الصف الثاني الابتدائي، يرتبطان ارتباطاً عكسياً أي أنه كلما زادت القيود على الطفل في العامين الأولين من عمره قل تحصيله المدرسي بعد ست سنوات (Barnard, Bee, and Hammond, 1984a).

كذلك فإن توقعات الكبار من الأطفال تتأثر كثيراً بحجم الطفل ومهاراته الجسمية. ويمكن القول بشكل عام أنه كلما كان الطفل أكبر حجماً، توقع الكبار منه أن يعمل أعمال الكبار التي قد لا تتلاءم مع قدراته ومهاراته الحقيقية. وقد ثبت أن إحدى الدراسات أن الكبار يعتمدون في توقعاتهم من الأطفال على طول الطفل وحجمه أكثر مما يعتمدون على عمره. فقد توقع الآباء والمعلمون وطلة الجامعات من الطفل الأطول أعمالاً ومهام أكثر تعقيداً من تلك التي توقعوها من زملائه الأقصر منه والأكثر عمراً (Brackbill and Nevill, 1981).

4 - إن التطور الجسمي يؤثر في مفهوم الذات، تحيل مثلاً طملاً طويلاً بشكل واضح، لا شك أنه يستطيع أن يعمل أشياء لا يمكن للطفل القصير أن يفعلها. يمكنه أن يرى فوق رؤوس الناس الآخرين في المباريات والفعالات العامة، يمكنه كذلك أن يصل إلى الرفوف العليا في المطبخ ويتناول منها ما يشاء أو إلى الرفوف العالية في مكتبة المدرسة أو المكتبات العامة. إن هذه الأشياء تترك ولا شك أثراً واضحاً على مفهوم الطفل لذاته لفترة طويلة من الزمن، وقد يكون للتغيرات الجسمية أحياناً أثراً سلبياً على مفهوم الذات.

إن لكل هذه الفوائد والأسباب، لا بد أن يعيد العلماء النظر في تركيزهم على الجانب الجسمي من تطور الأطفال ودراسته كثيره من الجوانب الأخرى.

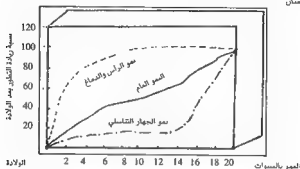


(شكل 19) إن المشاركة في الألعاب الرياضية لا تلمي الأجسام فقط، وإنما ترتبط بحياة نفسية إيجابية كذلك. فالمثل السليم في الجسم السليم كما يقال

## أشكال التطور الجسمي:

يمرض الشكل رقم (12) صورة واضحة لمنحنيات التطور العادية لعدد من أعضاء جسم

الإنسان



(شكل 20) منحنيات التطور لعدد من أعضاء جسم الإنسان

## تطور الدماغ

يتضح من الشكل رقم (12) أن تطور الدماغ والرأس يحدث في وقت مبكر من الحياة، بل إن معظم هذا التطور يحدث حقيقة قبل الولادة أو مرحلة المهد، أما المنحني الخاص بالتطور العام فمختلف قليلاً، فهو سريع نسبياً في السنوات الأربع الأولى من العمر، ويتباطأ في سنوات المدرسة الابتدائية، ثم يمود سريعاً مرة ثانية مع بداية البلوغ. أما المنحني الذي يمثل التطور الجنسي والتناسلي فيتبع مساراً مختلفاً: فهناك تطور قليل جداً في هذه الأعضاء في مرحلة الطفولة، ثم يتسارع التطور مع بداية البلوغ حتى يبلغ أوجه ويصبح في مستوى تطور الراشدين.

## التغيرات في الطول والوزن والشكل

يرداد طول الأطفال ووزنهم سريعاً في السنة الأولى والثانية من العمر، ومن المبادئ البسيطة في هذا المجال أن وزن الطفل عند الشهر الخامس يتضاعف عما كان عليه عند الولادة، ويصبح في نهاية السنة الأولى ثلاث مرات أكبر مما كان عليه عند

الولادة. كما يريد طول الطفل بين (30-25) سم في نهاية السنة الأولى عن طوله ساعة الولادة. وهي السنة الثانية غالباً ما يكون طول الطفل نسبياً مساوياً لنصف طوله عندما يصبح راشداً وهو أمر قد يجد الكبار صعبية في تصوره، هل تصدق ذلك مثلاً؟ حاول التجربة والتأكد من هذه المسألة؟

وبعد هذا التزايد المتسارع في العامين الأولين في الطول والوزن، تأخذ الزيادات في التباطؤ والاستقرار بمعدل (8-5) سم سنوياً في الطول وحوالي (3) كغم سنوياً في الوزن حتى مرحلة المراهقة، حيث تبدأ قمرزة أخرى سريعة في الطول والوزن. ففي مرحلة المراهقة يريد طول المراهق بين (15-8) سم سنوياً، إلى أن يستقر الطول الحقيقي في نهاية المرحلة (19-18 سنة تقريباً).

وفي هذا الوقت أيضاً يتميز شكل الجسم وذلك بالتحول الذي يطرأ على نسب أعضاء الجسم إلى بعضها، فيصبح طول الرأس عند الكبار حوالي (ثمن) أو (عشر) طول الجسم كله في حين يكون عند طفل المنتئين حوالي (ربع) طول الجسم كله.

كذلك فإن أعضاء الجسم لا تنمو كلها بنفس السرعة أو بنفس المعدل من التطور، ويتضح ذلك جلياً في فترة المراهقة، إذ تنمو الأيدي والأقدام لتصل إلى حجمها الكامل عند الرشد، ثم يتبعها في ذلك الذراعان، والرجلان، ويكون الجذع آخر ما يصل إلى حجمه الكامل. ولعل هذا هو السبب الذي يجعلنا نعتقد أن جسم المراهق يكون عادة غير متناسق.

وتتغير وحوش الأطفال وروؤوسهم أيضاً عندما يبلغون سن المراهقة. ولا بد أنك لاحظت يوماً ما يحدث لعك الطفل عندما تكتمل فيه الأسنان الدائمة بدلاً من أسنان الحليب (وذلك في مرحلة المدرسة الابتدائية- أي بين السابعة والحادية عشرة). وهي سن المراهقة تندفع جبهات المراهقين إلى الأسام ويبرز فكاه إلى الأسام كذلك، مما يعطيه شكلاً يشبه الروايا الحادة، ولا تستقر هذه التغيرات وتهدأ قبل وقت طويل.

## مواقف للمناقشة (1)

### هل أنت راض عن جسمك

سأل علماء النفس مئات من التلاميذ عن التغيرات التي يرغبون أن يحدثوها في أجسامهم لو استطاعوا. وقد دلت النتائج على أن اهتمامات المراهقين حول أجسامهم لم تتغير كثيراً عما كانت عليه قبل عدة عقود من الزمن، كما أنها لم تتغير هذه الأيام بعد مرور عدة عقود على تلك الدراسات. فمادا كانت إجابات التلاميذ؟ إليك عرضاً لبعضها فيما يلي.

### الأولاد:

أرغب في أن يصبح صندري وأكتاهي أكبر مما هي عليه الآن. كما أرغب في زيادة وزني قليلاً: أي بمقدار 10-12 كغم.

أرغب أن أكون أكبر مما أنا عليه وعضلاتي أشد، وأرغب في أن يزداد طولي قليلاً وأتخلص من "الشمش" وكل الزوائد الجلدية الأخرى.

أرغب في أن أبني جسماً مكثراً باللحم، وأتخلص من الأشياء غير المرغوبة في وجهي، ثم تشدد عضلاتي أكثر مما هي عليه الآن، وأجيراً أتخلص من نظاراتي.

### البنات:

أحب أن أجعل نفسي أنحف قليلاً مما أنا عليه الآن. وأرغب أن تتراجع أدنائي إلى الخلف قليلاً. وأحب أن تتعصص جبهتي قليلاً.

وأود أن أزيل كل البثور والألوان التي تملأ جلدي فأجعله يبدو ناعماً صافياً وأحب أن أجعل عينائي أوسع قليلاً، وقدمائي أصغر قليلاً.

أرحتي وأعضادي كثيرة وسمينة جداً، فلو أنني استطعت تنحيفها لحصلت على قوام مشوق. كما أرغب في أن تنمو الأجزاء الواقعة فوق الخصر أكثر مما هي عليه الآن.

أتمنى لو كان جلدي ناعماً حالياً من البثور، وأنني لا أليس النظارات.

وبالرغم من أن هذه الآراء كانت في الخمسينات من القرن الماضي، فإن من المتوقع أن آراء المراهقين هذه الأيام قد لا تختلف كثيراً عنها بشكل أساسي.

## تطور العظام :

تتغير العظام أثناء التطور من ثلاثة وجوه: تتزايد من حيث العدد، وتصبح أطول، وترداد صلابتها وإل أكثر أعضاء الجسم التي يظهر فيها تزايد عدد العظام هي اليد، والرسغ، والكاحل والقدم. فعلى سبيل المثال يشتمل رسغ الطفل على ثلاث عظام منفصلة. بينما يصبح العدد عند الراشد تسعاً، بحيث تنمو العضلات المت الجديدة كلها في فترة الطفولة، ويتكامل نموها في المراهقة.

وهناك منطقة في الجسم تكون هيها العظام في حالة اتحاد وتزاوج أكثر مما تكون في حالة انفراد وتمايز، تلك هي منطقة الجمجمة وتتميز جمجمة الوليد بوجود عدد من العظام مفصولة عن بعضها بفراغات تسمى (Fontanelles) ولهذه الفراغات وظيفة هامة، وهي أنها تسمح بمرور رأس الطفل من قناة الولادة دون أن يصاب رأسه بأذى، وكذلك تعطي فرصة أمام الدماغ لكي ينمو في مرحلة الطفولة المبكرة. وتشير الملاحظات العادية إلى أن هذه الفراغات تكتمل في سن الثانية عند معظم الأطفال.

تكون بعض العظام عند الوليد بقساوة عظام أتمك فقط، بينما تكون بقية العظام أكثر نعومة، ويشكل الماء نسبة كبيرة منها. وهما بين الولادة والبلوغ تتكامل عملية شتداد العظام، مع وجود هروق بين عظام الجسم المختلفة؛ فعظام اليد والرسغ تتصلب مبكراً مثل عظام الرأس، في حين تتأخر العظام الطويلة مثل عظام الرجلين حتى اقتراب نهاية فترة المراهقة. ولا شك أن تصلب العظام يمكن الطفل من التحكم بجسمه بثقة أكبر، مما يريد مدى الاكتشافات التي يمكن أن يستمتع بها

ويعتقد عدد من العلماء أن التغيرات التي تطرأ على العظام هي تغيرات منتظمة جداً ويمكن التنبؤ بها، مما يسمح لهم بتقديرات لمستوى المضغ الكلي للطفل من خلال ما يسمونه عمر الهيكل العظمي (Skeletal Age) وهو، ببساطة، تقدير لمدى تقدم الطفل في سلسلة تغيرات العظام، ويمكن الحصول عليها من صور الأشعة السينية أو التفحص الدقيق لعظام الرسغ أو الركبة (Ghumlea, 1982). وقد تبين أن هذه التقديرات تتنبأ بالتغيرات الصحية الأخرى (مثلاً وقت البلوغ) أكثر مما يستطيع العمر الزمني الحقيقي عمله





(شكل 21) إن استخدام الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة لأدوات صغيرة يحتاج إلى تركيز عضلي شديد ، ولا يحدث ذلك عادة قبل بلوغه السنة الرابعة من العمر .

### تطور العضلات والدهون:

بعد الولادة يحتوي جسم الطفل على كمية الخيوط العضلية التي سوف تكون فيما بعد ، والذي يتغير هو طول هذه الخيوط وكثافتها ، وتترايد العضلات بثبات خلال مرحلة الطفولة ثم تتسارع بشكل واضح في المراهقة ، مما يمكن المراهق أن يمدو أقوى من ذي قبل بشكل ظاهر (Tanner, 1978). ومع أن هذا التسارع في القوة العضلية يظهر عند الأولاد والبنات على حد سواء، إلا أن الأولاد يكونون أقوى من البنات كما يتضح من الشكل رقم (22).

ويمكن القول عموماً بأن العضلات تشكل ما يعادل (40%) من كتلة جسم الرجل، بينما تنحصر النسبة إلى (24%) فقط في حالة النساء



(شكل 22) تتراهد القوة العضلية عند الأولاد والبنات في فترة الطموة والمراهقة، ولكن عضلات الأولاد تتغير بشكل أوضح خاصة في مرحلة البلوغ قد يكون أحد الأسباب كثرة التمارين التي يمارسها الأولاد في هذا العمر، كما قد تكون إفرازات الهرمونات سبباً آخر

وقد تتسائل أنت عن سبب هذه الفروق في القوة العضلية بين الذكور والإناث، وفيما إذا كان السبب هو كثرة الفرص التي تتوفر للذكور من أجل التمارين الرياضية أو الحركة عموماً. ولكن يعتقد بعض العلماء أن السبب الأقوى من ذلك هو سبب فسيولوجي بحث يتمثل في اختلاف كمية ونظام الهرمونات التي يفرزها كل من الجنسين (BEE, 1984).

مكوّن آخر مهم من مكونات الجسم هو الدهون التي يتراكم معظمها تحت الجلد مباشرة. ويبدأ تكوّن هذه الدهون عند الطفل قبل ولادته بحوالي شهر، ويبلغ ذروته حوالي الشهر التاسع بعد الولادة، ثم تبدأ كثافة هذه الطبقة الدهنية بالتناقص حتى السنة السادسة أو السابعة، ثم تعود إلى الزيادة في مرحلة البلوغ والمراهقة.

وهناك بالطبع فروق جنسية واضحة فيما يتعلق بالدهون، إذ تحتوي أجسام البنات على نسبة أكبر مما تحتوي أجسام الأولاد من هذه الدهون. ويتسع الفرق خاصة عند المراهقة. وتشكل الدهون حوالي (20-24%) من جسم البنات في بداية فترة البلوغ وترتفع هذه النسبة لتصل إلى حوالي (28%) عند سن السابعة عشرة أمّا عند الأولاد

فيحدث العكس تماماً إذ تملح نسبة الدهون عند البلوغ حوالي (17-20%) عند بداية فترة البلوغ، ثم تتناقص إلى (10-12%) فقط عند السنة العاشرة عشرة (Chumlea, 1982). كما يمتد عدد أكبر من الخلايا الدهنية عند الإناث من العدد الذي ينمو عند الذكور. ومن المرجح أن يكون سبب هذه الفروق هو اختلاف أسلوب الحياة أو مستوى النشاط العام عند كل من الجنسين، ويدل على ذلك أن البنات والنساء اللواتي يحترفن ألعاباً رياضية معينة تحتوي أجسامهن على نسبة منخفضة من الدهون (تقارب نسبة الدهون في أجسام الرجال والأولاد).

## مواقف للمناقشة (2)

### تعلم كيف تثقن جسمك

هل تذكر عالم النفس "هاجهيرست" الذي اقترح وجود مهمات تطويرية تميز كل مرحلة من مراحل التطور الإنساني؟ إن إحدى هذه المهمات الأساسية التي تتميز بها مرحلة المراهقة حسبما يرى هذا العالم هي تقبل المراهق لمظهره الجسمي وتعلم كيفية استخدام هذا الجسم بكفاءة. وقد يكون تقبل الجسم عند عدد غير قليل من المراهقين خاصة الذين تتحرف أحاسيسهم عن الجسم "الثالي" أو "المودجي" - أمراً غير يسير، ولذلك يمكن أن تشتت المدرسة في مساعدة مثل هؤلاء الذين كوّنوا انطباعات سيئة عن أجسامهم وذلك عن طريق الاقتراحات الآتية:

1 - عندما تصف تلاميذك في حصص التربية الرياضية اعتماد على التطور الجسمي وليس على العمر الزمني كميهار للتصنيف، فتهيئ الفرصة أمام التلاميذ المتأخرين في التطور الجسمي أن يتنافسوا مع زملائهم المشابهين لهم جسمياً، وترتفع أمامهم فرص الفوز والمهارة.

2 - ينصح معلم العلوم في دروس البيولوجيا أن يعلم التلاميذ عن تطورهم الجسمي مع التركيز على احتمالية الفروق والتنوع بين الناس.

3 - شجّع التلاميذ على فهم وتقدير الإمكانات المبنية على الجسم الإنساني، وذلك في أنشطة كثيرة كالرقص وحركة الجسم عموماً، والرسم. وقد اقترح بعض العلماء أن دراسة حركات الجسم يمكن أن تدخل بشكل إيجابي ومسطفي في كافة المقررات الأكاديمية المدرسية ابتداءً من الرياضة والعلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية.

4 - اجعل من نفسك مصدراً يتلقى منه التلاميذ المعلومات المختلفة حول تطورهم الجسمي، مع تزويدهم بالنصائح حول هذا الموضوع كلما احتاجوا لذلك. إن هذا يمكن درجة عالية من المهم والاحترام والاحساسية لمشاعر التلاميذ وحاجاتهم المتعلقة بتطورهم الجسمي.

## تطور الجهاز العصبي:

أنت تعرف بالطبع أن التغيرات التي تحدث في الطول والوزن هي تغيرات واضحة يمكنك أن تراها، حتى التغيرات التي تحدث في العضلات والعظام والدهون يمكنك أن تراها متمثلة في طول الرجلين، أو تزايد القوة، أو صلابة الجسم بشكل عام، ولكن هناك نوعان من التغيرات المهمة جداً في الجسم والتي لا تستطيع أن تراها أو تتركها بسهولة النوع الأول هو تغيرات الجهاز العصبي، والنوع الثاني هو تغيرات العمد الصماء وقد سبق الحديث عن العدد الصماء في المصل الأول من هذا الكتاب.

ومع أن عدداً كبيراً من أجهزة الجسم (كالجهاز الدوري، وجهاز التنفس) تكون مكتملة التطور ساعة الولادة، إلا أن الجهاز العصبي يكون عندها بحاجة إلى مزيد من التطور والتحسين. وعند الولادة يكون الجزء المتطور جداً من الدماغ هو الدماغ الأوسط (Midbrain) وهذا الجزء الموجود في المنطقة السفلى من الجمجمة هو المسؤول عن تنظيم الأشياء الأساسية مثل الانتباه والتمود على الأشياء، والسوم، واليقظة، والتخلص من المصلات، وهذه كما تعلم كلها أعمال يتقنها الطفل حديث الولادة.

أما القشرة الدماغية (Cortex) فهي أقل أجزاء الدماغ نمواً وتطوراً، وهي الجزء الذي يحيط بالدماغ الأوسط والمسؤول عن أعمال عقلية مختلفة مثل الإدراك (Perception) وحركة الجسم، واللغة، وأشكال التفكير المعقدة الأخرى، والقشرة الدماغية طبعاً موحودة ساعة الولادة، ولكي حلاياها لا تكون مترابطة بشكل جيد، ولا يكون انتقال النبضات العصبية بين خلية وأخرى سهلاً وميسوراً.

إن الزيادة في حجم خلايا الدماغ وتطور الخلايا ناقلة النبضات العصبية تتراد بشكل ملحوظ في العامين الأولين من الحياة ثم تتباطأ بعد ذلك حتى مرحلة المراهقة ويكتمل تطور حوالي (50%) من هذه العملية المهمة عند الشهر السادس من العمر، وحوالي (75%) منها عند نهاية السنة الثانية. من جهة ثانية لا يكون تطور القشرة الدماغية متمثلاً في كافة جوانبه. فالأجزاء التي تتحكم في الحركات البسيطة، والحساسية للمس والبصر تكون متطورة تماماً عند الولادة، يتبعها سريعاً تطور المنطقة المسؤولة عن إدراك الصوت. أما المناطق الأخرى المسؤولة عن جوانب حسية تكاملية ومعقدة أو المسؤولة عن التفكير وحل المشكلات فتتطور ببطء أكثر - متمشية في ذلك مع معدل تطور هذه الوظائف والعمليات العقلية عند الطفل.



هناك مظهر آخر من مظاهر تطور القشرة الدماغية، حيث علماء النفس وعلماء الفسيولوجيا هو مسألة التخصص في نصفي الدماغ (hemispheric specialization). فالقشرة الدماغية مقسومة إلى نصفين، ويبدو أن كل نصف منهما "مسؤول" عن مظاهر معينة من التفكير والإدراك، ويعتقد بأن النصف الأيسر من القشرة الدماغية (الذي يتحكم بأفعال الجزء الأيمن من أجسام معظمنا) مسؤول عن كل ما يتعلق باللغة من حيث نطقها وفهمها وعن التفكير المنطقي عموماً. أما النصف الأيمن (الذي يتحكم بأفعال الجزء الأيسر من أجسامنا) فهو متخصص في المعلومات المكانيّة والمراعية- أين توجد الأشياء، وكيف ترتبط هراغياً مع بعضها. إن معظم الأنشطة الفنية والإبداعية تتطلب نشاطاً للجزء الأيمن من الدماغ، هي حين تعتمد المهام المدرسية التقليدية على نشاط الجزء الأيسر من الدماغ.

(شكل 23) لا شك أن الحجم والطول من الأمور المهمة التي تؤثر على الأطفال. لاحظ ما الذي يصمم هذين الطفلين من حيث الطول، أيهما هي من الحادية عشرة رغم التباين الظاهر في الطول والحجم.

ولا يرال علماء النفس غير متمقين حول العمر الذي يكون فيه هذا التخصص الدماغي متطوراً وبامياً- هل هو عند الولادة أم يتطور بعد ذلك؟ ويرجح معظمهم أن تكمل هذا التخصص يحدث في المراهقة (Wolff, 1981). كذلك يعتقد بإمكانية وجود فروق بين الجنسين فيما يتعلق بهذه الظاهرة من حيث توقيتها ودرجتها. ويمكن تبين الفروق بين الجنسين فيما يتعلق بالقدرة العقلية ومكوناتها من خلال النظر إلى جدول رقم(6).

جدول رقم (6)

ملخص للفروق بين الجنسين في مكونات القدرة العقلية

طبيعة الفروق بين الجنسين	نوع القدرة
الذكور يتفوقون بانتظام على الإناث في هذه القدرة منذ بداية المراهقة لكن ليس هناك فروق ثابتة بين الجنسين في مرحلة الطفولة.	1 التصور الفراغي (الكانبي) وهو القدرة على معالجة الأشكال المجردة . وتصور فراغات ثلاثية البعد من رسومات ثنائية البعد ... الخ
الإناث أفضل من الذكور في هذه القدرة حتى سن الثامنة ثم يزول الفرق.	2 القدرة الحسابية ( العد والجمع والطرح البسيط والاساسي).
الذكور أفضل قليلاً من الإناث من خلال أدائهم على اختبارات التحصيل في الدراسة في المدارس الثانوية .	3 الرياضيات ( المسائل الرياضية المعقدة ورياضيات في المرحلة الثانوية).
الذكور أفضل قليلاً من الإناث.	4 التفكير العددي ( المسائل العددية التي تحتوي على لغة).
الإناث يتفقدن أكثر من الذكور ويستخدمن جملاً طويلة سواء في بداية اكتساب اللغة أو في المراحل المتقدمة منها .	5 القدرات اللغوية
الإناث أفضل من الذكور لكن ابتداء من مرحلة المراهقة فقط	6 التفكير اللغوي.

وتجدر الإشارة إلى نقطتين حول البيانات الواردة في هذا الجدول . النقطة الأولى هي أن هذه الفروق فروق في المعدلات، بمعنى أنه في كل قدرة من القدرات الواردة في الجدول هناك تداخل بين درجات الذكور ودرجات الإناث. فهناك مثلاً إناث كثيرات يتمتعن بقدرة عالية على التصور الفراغي، وهناك ذكور يتمتعون بقدرة عالية على التفكير اللغوي.

أما البقطة الثانية فهي أن الفروق التي تنسب إلى الجنس فروق بسيطة، فمثلاً فيما يتعلق بالصروق في المهارات اللغوية يفسر الجنس (1%) فقط منها. ولعل أكبر الصروق التي ترجع أساساً إلى اختلاف الجنس هي تلك الصروق في التصور المكاني "الضراعي" إلا يفسر الجنس حوالي 10% من هذه الفروق (Sanders, Soares & D'Aquila, 1982).

### مواقف للمناقشة (3)

#### الأطفال والسمنة

تترايد مشكلة السمنة (زيادة الوزن) بين الأطفال والكبار هي شتى دول العالم. هناك ما يشير إلى أن 15% من الكبار يريدون وزنهم عن الوزن المثالي المناسب لأطوالهم زيادة نبلغ 20% وبناء على ذلك يعتقد العلماء أن العمر المتوقع مثل هؤلاء يقل عن زملائهم الأقل وزناً (مع الأخذ بالاعتبار طبعاً أن الأعمار بيد الله وحده)، كما أنهم معرضون لأمراض واضطرابات أكثر، ليس أقلها ضغط الدم المرتفع.

ونظراً لاهتمام الناس الواضح بالسمنة بين الكبار، أخذت القصية طريقها إلى الأطفال أيضاً، وذلك من رابطين. هل الأطفال السمينون سيصبحون كباراً سمينين أيضاً، وما الذي يسهم في زيادة الوزن عند الأطفال؟

بالنسبة للمعاملة الأولى فإن ذلك يعتمد على العمر الذي قيس وزن الطفل فيه. فمثلاً إذا قيس وزن الطفل في السنة الأولى من عمره وكان زائداً فقد يحس أن يكبر الطفل ليصبح راشداً سميناً، ولكن الاحتمالات بسيطة هنا. أما إذا كان القياس عند سن الرابعة أو الخامسة فإنه يمكن التنبؤ بزيادة وزن الطفل عندما يبلغ الرشد بدرجة عالية من الاحتمال. لكن الارتباط بين الطفل السمين والراشد السمين ليس ارتباطاً تاماً فقد تجد راشدين يعانون من زيادة الوزن ولكنهم كانوا نحسين عندما كانوا أطفالاً والعكس صحيح. كما يقترح بعض العلماء وجود نوعين من السمنة أحدهما في الحمولات (ويستمر غالباً بعدها) والثاني لا يظهر إلا في مرحلة الرشد.

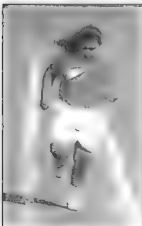
ما الذي يسبب هذا الوزن الزائد في أجسام الأطفال؟ يمكن تحديد ثلاثة أسباب على الأقل للوزن الزائد:

1 - بعض الأطفال يرثون الميل إلى السمنة أو الميل إلى النحافة، فقد وجدت



بعض البحوث أن (7%) من أطفال الآباء العاديين كانوا سميين، بينما (80%) من أطفال الآباء السميين كانوا أيضاً سميين.

2 - السبب الثاني هو التمرين. فالأطفال ذوو الوزن الرائد لا يتحركون كثيراً كالأطفال العاديين حتى عندما يقومون بنفس النشاط. ويمكن بناءً على ذلك تخفيف وزن بعض الأطفال من مجرد اتباع نظام معين من التمرين حتى دون تغيير نمط العشاء، وينطبق هذا الكلام على الراشدين ذوي الوزن الرائد.



3 - السبب الثالث في هذه القضية هو غذاء الطفل ونمط التغذية العام في الأسرة. ويعتقد البعض في هذا الصدد أن العشاء في الطمولة المبكرة عامل حرج جداً لأن هذه السنوات هي سنوات تكوين الخلايا الدهنية في الجسم. ومع أن هذا الرأي قابل للنقاش إلا أن المكورة العامة تبقى صحيحة وهي أن نوع الغذاء على درجة عالية من الأهمية في تربية طفل سمين أو آخر نحيف أو عادي وقد تتكاثف هذه الأسباب الثلاثة معاً عند بعض الأطفال لتجعل منهم أطفالاً يعانون من زيادة واضحة في الوزن.



(شكل 24) ليس للتمر دخل في تنمية القدرات الحسية أو على الأقل الإصرار على تميئتها. لقد قرر هؤلاء الكبار في السن بعد سن الثالثة والسيمن أن يمارسوا ركوب الدراجات الهوائية حتى يساهموا على أجسامهم ويحسوا من شعورهم نحو الحياة. حتى وإن لم يتمكنوا طبعاً من إطالة أعمارهم

### العوامل المؤثرة في التطور الجسمي:

يتأثر معدل التطور الجسمي ومساره بعدد من العوامل يمكن إيجازها بما يأتي

1 - المضج يبدو أن هناك لدى الطفل مجموعة من الأنظمة الداخلية تتحكم في تطوره الجسمي، والدليل على ذلك هو أن تسلسل هذا التطور واحد عند كافة الأطفال رغم الاختلافات الموجودة بينهم في معدلات التطور وتسارعه. فمن نعلم مثلاً أن الأطفال المموليين أبطأ تطوراً في الجانب الحركي من الأطفال العاديين، ومع ذلك فإنهم يمشون بنفس المراحل والخطوات التي يمر بها الأطفال العاديون جلوساً، ثم وقوفاً، ثم مشي، فيكون ترتيب هذه الخطوات واحداً عند كليهما.

2 - الوراثة رأيت كيف أن المضج ينقل إلى حد ما الخصائص التي يشترك فيها الطفل مع بقية أفراد النوع (Species- Specific). ولكن هناك نظاماً آخر ينقل صفات وخصائص أكثر تحديداً وتحصن طغلاً واحداً بعينه إنها الوراثة التي تمقل تعليمات محددة تماماً من الوالدين أو الأقارب إلى الطفل الجديد، وذلك في عدد من الصفات

الجسمية منها حجم الجسم وشكله، من حيث الطول أو القصر أو طول الرجلين أو الذراعين أو حجم الجذع وهكذا.

وهناك في هذا المجال ظاهرة تعرف بظاهرة الارتداد إلى الوسط (Regression to the mean)، وتعني أن الآباء الذين يتصفون بطول هارع يميلون إلى إنجاب أطفال أقل منهم طولاً. وكذلك الآباء الذين يتصفون بقصر القامات ينجبون أطفالاً أطول منهم بقليل وهكذا.

3 - التأثيرات الخارجية: هناك بعض العوامل التي تعبر إلى البيئة وتترك أثراً على تطور الطفل الجسمي للطفل منها:

أ - التدريب والتمرين (Practice): لا شك أن إعطاء الفرصة للتمرين والتدريب يزيد من كفاءة الطفل الجسمية (والحركية). صحيح أن قليلاً من التمرين إذا جاء في وقت مناسب يكون له نفس أثر التمرين المكثف المبكر، ولكن الحرمان الشديد من التمرين، أو منع الطفل من التمرين بشكل متعمد، يقلل فرص التطور الجسمي والحركي السليم.

ب - نوع الغذاء: الأطفال الذين لا يتعدون جيداً تتطور أجسامهم ببطء شديد. كما أن سوء التغذية يترك أثراً أكثر خطورة وذلك بتأثيره السلبي على تطور الدماغ والجهاز العصبي عموماً. وتريد هذه الآثار السيئة إذا جاء سوء التغذية في السنوات الأولى بعد الولادة لأنها سنوات تطور الدماغ. وتبقى آثار سوء التغذية على التطور الجسمي الحركي مستمرة حتى وإن تحسن نوع الغذاء بعد ذلك (Malina, 1982).

ج - المرض: الطفل الذي يتعرض لمرض طويل الأمد في مراحل مبكرة من حياته سواء يمانى من تطور طبيعي في الجوانب الجسمي، ولكن لحسن الحظ إذا عولج الطفل وشفى من المرض فإنه يعود إلى التطور المبني مرة أخرى ويلحق برفاقه الذين في مثل منه.



## الفصل الخامس

# التطور الحركي

### التطور الحركي

- مقدمة
- التطور الحركي عند الطمل الوليد والدارج
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المتوسطة
- العوامل المؤثرة في التطور الحركي
- تعلم المهارات الحركية
- أنشطة تعليمية



## التطور الحركي

### مقدمة:

يقصد بالتطور الحركي عملية السيطرة على الحركات الجسمية من خلال النشاطات المنظمة للمراكز العصبية والأعصاب والعضلات. وتبدأ هذه العملية عادة بالتحكم بالحركات الجسمية العامة التي تساعد الطفل على القيام بحركات أساسية مثل المشي والركض والسباحة والقفز، ثم تنتقل إلى التحكم بحركات أساسية ومنحصصة مثل تلك التي يستخدمها الطفل للإمساك بالأشياء ورمي الكرات والتقاطها واستخدام الأدوات في الكتابة.

إن شعور الطفل بأنه يستطيع التحكم بحركات جسمه، مثلما يفعل غيره من الأطفال الذين هم في مثل سنّه، يعتبر على درجة كبيرة من الأهمية، ويسهم بشكل فعال في التكيف الشخصي والاجتماعي السليم عند هذا الطفل. وإليك بعض الإسهامات التي يقدمها التطور الحركي السليم في تنمية شخصيات الأطفال (Hurlock, 1981):

1 - المساعدة في تطور صحة جيدة عند الطفل. فالصحة الجيدة تعتمد على عدد من العوامل منها التمرين والتدريب. فإذا كان التماسق الحركي عند الطفل ضعيفاً، ولا يمكنه من الأداء بنفس درجة أداء أقرانه وزملائه، فإنه لن يستمتع بالنشاطات الحركية المختلفة، مما يؤدي إلى انخفاض دافعيته للقيام بهذه النشاطات والاشتراك مع غيره من الأطفال فيها.

2 - التخلص من الطاقة الزائدة والقلق والتوتر والإحباط. فالأطفال عندما يحيرة وإعرة من الطاقات التي تحتاج إلى تصريف، حتى لا يصابوا بالقلق والتوتر. والحركات الجسمية على اختلاف أنواعها توفر للأطفال فرصاً ممتازة للتخلص من هذه الطاقة الزائدة، كما تساعدهم على التخلص من الإحباطات التي تصادفهم في البيت والتي تنتج عن ندحات الكبار والتهود الكثيرة التي يفرضها المجتمع على تحركات الأطفال.

3 - المساعدة في تطوير استقلال الطفل واعتماده على نفسه. إن النشاطات الحركية المختلفة التي يقوم بها الطفل ترفع من ثقته بنفسه وتزيد من سروره ورضاه عن ذاته، لأنه يدرك أنه يستطيع القيام بكثير من النشاطات دون حاجة إلى مساعدة الكبار أو من الأقران

4 - توفير أحواء من المرح والمسور حتى عندما يكون الطفل وحيداً، فمن المعروف أن الأطفال يصرحون لوجودهم مع زملائهم وأقربائهم، إلا أن هذا الوضع لا يتوفر لهم بشكل دائم فقد يضطر الطفل لأن يكون وحيداً فترة من الزمن، وبهذا فإن قدرته على الحركة، سواء كانت حركات جسمية عامة أم حركات محددة دقيقة، سوف تساعد على الاشتغال بشاغل حركية مختلفة توفر له قسطاً من السعادة والمرح.

5 - التطور الحركي المناسب يسهم بدور كبير في تقبل المجتمع للطفل، وذلك لأن النشاطات الحركية يزود الطفل بمرص ممتازة لتعلم كثير من المهارات الاجتماعية، مما يعبر من نظرة المجتمع له كما أن اكتساب الطفل لهذه المهارات الاجتماعية المتعددة قد يرفعه إلى مصاف القادة ذوي الرأي بين زملائه وأترابه.

6 - التطور الحركي يقود إلى تطوير مشاعر الأمن الجسمي والنفسي عند الطفل، وهذا الأمن سرعان ما يتحول إلى مشاعر عامة من الثقة بالعمس تؤثر في جوانب السلوك المختلفة. وتستطيع أمت، بدون شك، التفكير في عدد آخر من الموائد التي تترتب على نشاطات الطفل الحركية، أليس كذلك.



(شكل 25) التطور الحركي يزود الطفل بمرص ممتازة لتعلم المهارات الاجتماعية المناسبة



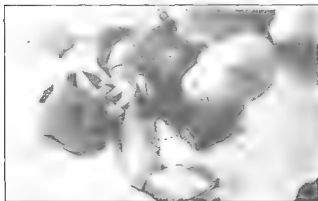
ويشكل التطور الحركي عند الطفل حلقة هامة ومتعمة لتطور عدد كبير من انماط سلوكه، فعالباً ما تتحكم المهارة الحركية في نجاح الطفل الصغير أو فشله عندما يريد أن يتعلم سلوكاً ما في بداية حياته. كذلك فإن نوعية التفاعلات الاجتماعية المبكرة عند الطفل تعكس عادة تغيرات في القدرة الحركية. همتلاً يعتبر التعلق الاجتماعي عند الطفل نتيجة مباشرة لمجره الواضح وحاسة في الحالب الحركي. كذلك فإن ما يقوم به الطفل قبل دخوله المدرسة من إصرار على القيام ببعض أنواع السلوك، ما هو إلا تعبير عن رغبة هذا الطفل في التدريب على مهارة حركية جديدة اكتسبها مؤخراً إلى درجة براعة الطفل فيما يقوم به من حركات في ساحة المدرسة تعتبر مؤشراً مهماً ودقيقاً لمركز ذلك الطفل في المدرسة، حيث يؤثر في نظرة زملائه ومعلميه إليه، وبالتالي يؤثر في نظرته إلى نفسه. كذلك فإن تعريف الطفل على بيئته يتطلب منه تفاعلاً مع هذه البيئة، أي أنه يتطلب قدراً معقولاً من المهارات الحركية، إذ كيف يمكن أن يتفاعل الطفل مع البيئة دون أن يتحرك فيها وينتقل من مكان إلى آخر؟ ومع تغير هذه المهارات، فإن معرفة الطفل ببيئته ومحيطه تتغير هي الأخرى. ومن هنا فإنه لا يمكن لأحد أن يتنقص من الأهمية الكبيرة التي يلعبها التطور الحركي في عدد من أنواع السلوك الاجتماعي والانعالي والعقلي.

أما الآثار التي يتركها التعلم على سلوك الطفل الحركي فهي أقل وضوحاً مما تقدم، ولكن لا يمكن بحال إنكارها وتحليلها. فالسلوك الحركي، رغم اعتماده الكبير على عمليات التصبج، يتأثر كذلك بعدى استجابة البيئة لهذا الطفل وبوعية تلك الاستجابة. فالطفل الذي يوضع دائماً في سرير، وكأنه سجين في قفص، دون أن يتوهر له شيء ممتع ينظر إليه أو يسمعه، لن يجد سبباً مقنعاً أو فرصة مواتية للانخراط في هذه البيئة والتفاعل معها. كذلك فإن الطفل الذي يوبخه والداه أشياء محاولته تعلم مهارة حركية جديدة، قد لا يستمر في محاولاته تلك، لأن التوبيخ والانتقاد قد يسببان له الأذى. فكما أن العمليات التطورية وعوامل التضج تحدد السلوك الحركي الذي يستطيع الطفل أن يقوم به، فإن النتائج المترتبة على هذا السلوك نفسه والباحمة منه هي التي ستحدد أي سلوك سيقوم به الطفل الآن وهي المستقبل، ومن هنا فإن آثار التطور والتعلم على السلوك الحركي لا تفصل. ولا غرابة في ذلك، فمن مبادئ التطور أن خصائص التطور وظواهره هي نتائج للوراثة والبيئة، أي للتضج والتعلم معاً.

## مسار التطور الحركي عند الأطفال

### التطور الحركي عند الطفل الوليد والدارج (الولادة - 3 سنوات)

السلوك الحركي عند الطفل الوليد ليس صحيحاً أن يشاهد الطفل الوليد نشاطاً عشوائياً وعام، بل إن هناك ما يدل على أن السلوك الحركي عند الطفل يعكس نمطاً منظماً. ويمكن ملاحظة هذا النظام في مبدأ التطور الذي يميز أن التطور الحركي يتجه من الأعلى إلى الأسفل (Cephalocaudal) وهذا يعني بكل بساطة أن الاستجابات الخاصة بالأجزاء العليا من الجسم مثل الرأس والذراعين تتطور في وقت مبكر من العمر. في حين تتأخر الاستجابات المرتبطة بالأجزاء السفلى من الجسم مثل الأرجل. ويمكن توضيح هذا المبدأ توضيحاً جيداً في سلوك الرحف عند الطفل الوليد. ففي المراحل المبكرة من الرحف تعمل أعضاء الجسم العليا كمصدر أساسي للتحرك، بينما يجر الطفل رجله حراً حلقه، ولا تساعد الرجلان في عملية الرحف مساعدة فعلية إلا في مراحل الرحف المتأخرة.

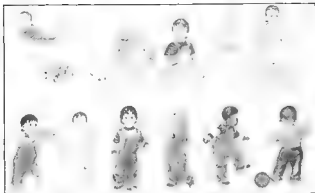


(شكل 26) الأجزاء العليا في الجسم (الرأس والذراعين) تتطوران قبل الأجزاء السفلى (الرجلان والقدمان) كما هو واضح من نشاط هذا الطفل

ونمط آخر من أنماط التطور الحركي يمكن نظاماً معيناً في هذا التطور هو اتجاه التطور من الحذق أو المركز إلى الأطراف (Proximodistal). ويتمثل هذا المبدأ في أن تطور الأجزاء والمصلات القريبة من الجذع يكون أسرع من تطور العضلات البعيدة عنه. ويظهر هذا جلياً في تطور عضلات الكتف التي تشكل الركيزة الأساسية لتحريك الطمل الصغير، ومحاولته الوصول إلى الأشياء والأشعاص، بينما تكون عضلات اليدين والرسمين البعيدة عن المركز أبطأ تطوراً وأقل تأثيراً في حركات الوصول إلى الأشياء والأشعاص. ولعلك شاهدت طملاً في سريرة وهو يحاول الوصول إلى جسم يتدلى من أعلى السرير، إنه يصمم يده ويلوح بذراعه كله من أجل ذلك، ومع التحسن في حركات العضلات البعيدة، يتوقف الطمل عن التلويح بذراعيه تلويحاً كاملاً، وبدأ بالاعتماد على حركات الرسمين واليدين من أجل الوصول إلى الأجسام والإمساك بها.

وبما أن العضلات الكبيرة تكون أقرب إلى مركز الجسم من العضلات الصغيرة، فإن هناك ميلاً إلى أن يكون التحكم الحركي أولاً بهذه العضلات الكبيرة، ومن ثم ينتقل إلى العضلات الصغيرة. ويعني هذا أن قدرة الطمل على إنجاز أعمال تتطلب عضلات كبيرة مثل التساق والركض والزهف والقفز تتطور قبل قدرته على إنجاز أعمال تتطلب عضلات صغيرة مثل استعمال المقص والرسم والكتابة. إن هذا النمط التطوري يفسر لنا الجهد الكبير والطاقة الجسمانية الهائلة التي يصرفها الأطفال عندما يقومون بمهام حركية بسيطة، ولماذا لا يظهرون براعة ومهارة في مثل تلك الحركات.

وبين الشكل (27) تسلسل التطور الحركي عند الطمل المادي من الولادة وحتى السنة الثانية. ويتضح لك من هذا الشكل أن الطمل في الشهر الأول من عمره يستطيع أن يرفع ذنبه قليلاً عن الأرض ويقوم ببعض الحركات الجانبية للرأس. أما عندما يبلغ عمره الشهر والنصف فإنه يمكن أن يرفع صدره عن الأرض ويستعين على رفع جسمه مستخدماً ذراعيه. وعندما يصل عمره شهرين وعشرة أيام فإنه يتمكن من الجلوس في أحضان الكبار إذا قدمت له المساعدة والدعم. وعندما يبلغ الشهر الخامس تقريباً يجلس وحده جلياً مؤقتاً. أما في حوالي الشهر السادس والنصف، فإنه يجلس وحده بثبات أكثر. وعندما يبلغ الطفل الشهر الثامن من عمره فإنه يتمكن من الوقوف إذا استند إلى شيء (كالحداد أو الطاولة مثلاً).



(شكل 27) تسلسل التطور الحركي عند الأطفال من الولادة حتى السنة الثانية

وعند الشهر التاسع يبدأ الطفل بالزحف، وفي حوالي الشهر التاسع وال نصف يمكن أن يمشي إذا ساعده أحد أو قاده أحد الكبار. أما عندما يبلغ الطفل شهره الحادي عشر فإنه يتمكن من الوقوف ليصبح ثواب. وفي حوالي الشهر الحادي عشر والنصف فإنه يستطيع المشي ثلاث خطوات على الأقل. وفي الشهر الثاني عشر يتمكن الطفل من المشي وحده بشكل معقول. وعندما يصل الشهر السادس عشر تقريباً فإنه يكون قادراً على صعود الدرج إذا توفرت له المساعدة اللازمة لذلك.

ويبين الجدول (7) أهم التطورات الحركية عند الأطفال من الولادة حتى سن الثانية.

جدول رقم (7)

تعليم لأهم المراحل الحركية عند الأطفال منذ الولادة وحتى السنة الثانية

العمر بالشهور	المرحلة	بعض النشاطات السلوكية
أشهر الأول	ممارسة التمكنكيات الأساسية	المن: انعكاس القبض على الأشياء،
4-1	اتمام السيطرة على حاسة البصر،	تتسيق حركة العين مع حركة الرأس، تطور نظرات مستقلة نحو الأشياء المتحركة والأشياء الساكنة، لا يمسك الطفل بالأشياء بين الإبهام والسبابة.
4-7	التحكم في حركات الرأس والذراع	رفع الذقن والصدر من وضع الاستلقاء على المعدة، بعض الحركات البدائية للوصول إلى الأشياء
7-10	التحكم في الذراع واليد	يجلس وحده (بدون) مساعدة، بعض الحركات البدائية للإمساك بالأشياء.
10-13	التحكم في الأرجل والأقدام والأصابع.	يقعد وحده ( بدون) مساعدة، يقبض على الأشياء، يمشي وحده بدون مساعدة.
13-24	تطور مهارات التحرك والسير	يمشي في كافة الاتجاهات، يستخدم الدرج ويهبط منه، يمشي بسرعة، يرقص، والقبض على الأشياء متطور تماما، ظهور بعض المهارات الحركية الأساسية مثل الرمي والتقاط الكرة

## التطور الحركي في الطفولة المبكرة ( 6 - سنوات):

تتصح هي هذه المرحلة أكثر أشكال التطور الحركي والمهارات الحركية المعقدة، والتي تكون جذورها طبعاً قد تطورت في وقت سابق فمهارات رمي الأشياء (الكرة مثلاً) والنقاطها، والسباحة، وركوب الدراجات الهوائية، والقمر، والتعلق وغيرها تتطور بدرجة عالية من الإتقان في هذه المرحلة.

ولعل أكثر ما يميّز الملوك الحركي عند أطلال ما قبل المدرسة ( 3 - 6 سنوات) هو أن تحركهم يكون في إطار "اللعب"، بهما يصبح بعد ذلك في إطار المدرسة أو "العمل". والأطلال الصغار لا يحبون أن تمرض القيود والقوانين على ألعابهم، بل إنهم يحترعون ألعابهم هي التو واللحظة، مستخدمين المواد الخام المتوفرة حول منازلهم أو في البيئة المجاورة. ولا شك أن استخدام الدمى في ألعاب الأطلال طريقة ممتازة لتمكينهم من تحسين مهاراتهم الحركية وتهذيبها، وتؤدي هذه الدمى في العادة إلى تقدم الطفل في مجال للمهارات الحركية والقوة العضلية.

وعندما يصل الأطلال إلى سن الرابعة يكونون قد أتقوا تماماً المهارات الأساسية في المراحل التي سبقت ذلك، أي مرحلتي الطفل الوليد والطفل الدارج. وتتضمن المهارات الأساسية فيما تتضمن التنقل من مكان إلى مكان، والتكيف مع الأوضاع المختلفة (من جلوس إلى وقوف أو من وقوف إلى مشي... إلخ)، والتعامل مع الأشياء. ويطلق على النشاطات الحركية التي تبدو عامة عند معظم الأطلال في هذا السن مصطلح المهارات الحركية الأساسية (Basic Motor Skills)، وتتضمن نشاطات مثل رمي الكرات والنقاطها، والقفز والوثب والحيل والتوازن. وتتطور في هذه الفترة كذلك مهارات حركية تعتبر ضرورية وأساسية للألعاب المختلفة التي يقوم بها الأطلال. فالركض والقفز والرمي والالتقاط والصرب تعتبر الأساس المتين الذي تبنى عليه غالبية الألعاب الرياضية والرقص والمهارات الترفيهية المختلفة في الطمونة المتوسطة والمراهقة والرشد كما يشير إلى ذلك الشكل رقم (28)



(شكل 28) المهارات الحركية من الولادة وحتى الرشد

إن هذا الشكل يعكس التطور الحركي الذي يتراوح بين النشاطات الآلية المنعكسة عند الطفل الوليد ومهارات حركية متقدمة تماماً عند الأطفال الكبار. كما يلاحظ في الشكل حاجز الكفاية الذي يعني أن الطفل الذي لم يتمكن من تطوير المهارات الحركية

الأساسية هي مرحلة ما قبل المدرسة سوف يواجه صعوبات جمعة في تعلم المهارات الترفيهية والرقص والألعاب الرياضية في مراحل الطفولة والمراهقة والرشد. ولذا فإن مرحلة ما قبل المدرسة تعد مرحلة حيوية ومهمة جداً للتطور الحركي عند الأطفال، وإليك عرضاً لأهم المهارات الحركية الأساسية وأنماط تطورها.

### التسلق (Climbing):

يبدأ التسلق من عملية الزحف عند الأطفال، بل إن كثيرين منهم يستطيعون التسلق قبل تمكنهم من المشي. ولو راقبت طفلاً يتسلق درجاً لوحدت أنه يحاول أن يعود إلى الأسفل بنفس الطريقة التي صعد بها (أي رأسه أولاً)، ولكنه يكتشف بعد محاولتين أو أكثر أن تلك الطريقة غير صحيحة، فيلجأ إلى الهبوط هبوطاً عكسياً.

وقد وجد أن التسلق عند الأطفال ينمو في مرحلتين (Corbin, 1980)، حيث يلاحظ أن الطفل في المرحلة الأولى يصعد الدرج مستخدماً القدم نفسها في كل خطوة من خطواته، فإذا بدأ بالقدم اليمنى ووضعها على درجة أعلى من تلك التي كان يقف عليها، ينقل القدم اليسرى إلى جانبها ثم خطا باليمنى من جديد للصعود إلى درجة ثالثة ونقل القدم اليسرى إلى جانبها وهكذا. أما هي المرحلة الثانية فيتمكن الطفل من استخدام النمط المتناوب في صعود الدرج والتسلق، حيث يستعمل قدمه اليمنى للصعود إلى درجة واليسرى للصعود إلى الدرجة التالية. وعندما يصل الأطفال سن السادسة يستطيع (92%) منهم أن يتسلقوا الدرج بشكل ممتاز ومن الجدير بالذكر أن الأولاد لا يمتارون عن المبات في هذه المهارة.

### القفز (Jumping):

يمكن أن يحدث القفز بعد وقت قصير من تعلم الطفل المشي. ومن الجدير بالذكر أن القفز يتطلب قوة أكبر من الركض، حيث لا تد في القفز، من رجع الجسم كله عن سطح الأرض. وقد تظهر المحاولات الأولى هي القفز عندما يكون الطفل في وضع مرتفع قليلاً (على درجة مثلاً) وينزل عن ذلك المستوى المرتفع نزولاً قوياً، فيبدو قفزه وكأنه خطوة ثقيلة إلى الأسفل. ويتعلم الأطفال عند سن الثانية والنصف تقريباً من القفز مستخدمين القدمين معاً ويصبح أكثر من (80%) من الأطفال قادرين على القفز بشكل ممتاز حوالي السنة الخامسة من أعمارهم.



## الحجل (Hopping)

والحجل مهارة أكثر تعقيداً من القفز، لأنها تتطلب من الطفل أن يوازن نفسه على قدم واحدة، ثم أن ينتقل إلى الاعتماد على القدم الثانية، وبعد ذلك يستبدلها بالأولى مرة أخرى وهكذا، ولا يتمكن الأطفال عادة من موازنة أنفسهم على قدم واحدة قبل السنة الثانية والنصف من العمر. ويتقن الأطفال هذه المهارة إتقاناً تاماً عندما يصلون إلى السنة السادسة من العمر، ولو أن بعضهم يستطيع أن يحجل لمسافات قصيرة عند سن الرابعة.

## الرمي (Throwing)

تنمو مهارة الرمي من خلال أربعة مراحل متتالية، تغطي هذه الفترة من العمر المراحل الثلاث الأولى منها فقط، بينما تظهر المرحلة الرابعة عند الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة. والمراحل الثلاث التي تنمو في هذه الفترة هي

1 - مرحلة الرميات الأمامية - الخلفية (anterior posterior) وهي أقل مراحل الرمي بوضوحاً وتظهر بين السنة الثانية والثالثة من العمر، وفي هذه المرحلة تقتصر حركات الجسم والذراعين على اتجاهاين فقط هما الأمام والخلف، ومن هنا جاءت التسمية.

2 المرحلة الثانية هي مرحلة تحريك الجسم والذراعين حركات أفقية (وليس فقط أمامية خلفية). وتظهر هذه المرحلة بين سن الثالثة والخامسة والنصف. ولا شك أن تحريك الجسم ودورانه في الاتجاه الأفقي أثناء التهيؤ للرمي يزيد من القوة الدافعة للجسم المقذوف.

3 - أما المرحلة الثالثة فتتضمن بتحويل وزن الجسم ونقله من إحدى القدمين إلى الأخرى أثناء عملية الرمي وإذا أضفنا إلى ذلك الحركات الأفقية للجسم والذراعين، عرفنا مقدار الفرق في المساعدة التي يمكن أن يصل إليها الجسم المقذوف، وتظهر هذه المرحلة عند الأطفال عادة ما بين سن الخامسة والنصف والسادسة والنصف.

## مواقف للمناقشة (4)

## التطور الحركي واللعب (الدمى)

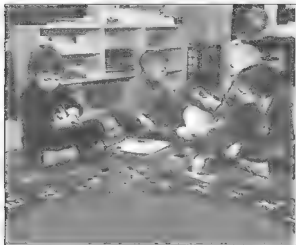
لعلك دخلت يوماً إلى محل لبيع ألعاب الأطفال وعمرتك الحيرة وأنت تنظر إلى كل هذه الترفوف التي تمتج بالألعاب، وتساءل نفسك أيها سيكون مناسباً لطفلك، فانت تريد أن تشتري شيئاً يناسب هذا الطفل، ولكن ما هي مواصفات هذه اللعبة أو الدمية الجيدة؟ إن بعض المواصفات أمكننا التعرف عليها من خلال خصائص الأطفال الحسية والحركية في المراحل النمائية المختلفة.

الولادة حتى الشهر السادس: في هذه المرحلة يستخدم الأطفال أيديهم وأعينهم في اللعب، ولذلك فإن اللعبة المناسبة تكون براقعة لامعة، آمنة وغير خطيرة، وتتدلى من السرير دون أن تسقط. ومثل ذلك أيضاً الحيوانات الناعمة ذات الألوان الجذابة عندما تربط في أطراف السرير.

- ستة أشهر إلى سنة: يهتم الأطفال في هذا السن بالدمى التي تسمح لهم بتحريك مهاراتهم التي تعتمد على العضلات الكبيرة، فاللعب المتحركة على عجلات مفيدة في هذا العمر. ومن أفضل ما يمكن عمله لطفل في هذه السن حمايته من كل ما يمكن أن يسبب له الأذى أو الضرر، بإبعاد الأشياء الحادة أو المدببة أو السامة عن متناول يده، حيث يمكن الطفل من الاستكشاف بحرية. أمّا وضع الطفل في سرير منلق من النوع الذي يسمى (Playpen) فهو أمر غير مستحب، وإن كان يوفر له قدراً من الأمان.

كما يحب الأطفال في هذا السن الأمور التي توضع بداخل بعضها أو فوق بعضها، ويمكن الاستعانة في هذا الشأن من أغراض المنزل من أكواب وقدر وأوان بلاستيكية، بدلاً من الألعاب الباهظة الثمن في السوق.

- السنة الثانية: لا بدّ أنك لاحظت أن طفل السنة الثانية (وربما الأكبر من ذلك أيضاً) يهتم بالعبة التي جاءت بها الدمية اهتمامه بالدمية نفسها، فالعاب الكبيرة يمكن أن يدخل الطفل بها جسمه فيحصل على متعة لا تجاريتها متعة، وكذا اللعب الصغيرة تكون مفصلة عنده، ولكن يجب الحرص على أن لا تكون صغيرة جداً حتى لا يعضها في حمة.



(شكل 29) يحب أطفال ما قبل المدرسة الأكمام التي يركبون فيها نماذج مختلفة

يمثل طفل هذه المرحلة العمرية التي يدفعها دافعاً أكثر من تلك التي تتحرك بالسحب لأن الدافع يوفر له رؤية الدمية وهي تتحرك أمامه، أما سحبها فلا يوفر مثل ذلك. ومع اقتراب الطفل من الستين يستمتع جداً بأن يمسك بقلم التلوين أو بالقلم الرصاصي الكبير ويحط خطوطاً على الورق (وأحياناً كثيرة على الجدران أو حتى على الأثاث، مما يسبب عيباً للوالدين، ومعهم الطفل من حمل أية أقلام) ويمكن للوالدين أن يوفر للطفل ألواناً يمكن عملها لأسباب لا تحمي عليك أيها القارئ.

- السنة الثالثة: يحب الأطفال في هذا السن الأكمام ذات العجلات المتحركة كالسيارات والدراجات الهوائية ذات العجلات الثلاث. كما يحبون اللعب الصغيرة التي تشكل نماذج للسيارات والشاحنات. ويبدأ اهتمام الأطفال بتزايد في اللعب التي تسمح لهم بالناء والتركيب كالقطع الخشبية أو البلاستيكية الكبيرة التي يمكن تجميعها على شكل بيوت أو غيرها من الأشكال. ويستمتع الأطفال كذلك بالألعاب التي توفر لهم ممارسة التلوين أو الرسم أو العبث بالمعجون الذي يستخدم للتشكيل.

- السنة الرابعة حتى السابعة - تتطور قدرة الطفل في هذه المرحلة على التنسيق بين العضلات الصغيرة، فيتمكن الطفل من معالجة الألعاب الدقيقة كالخرز وعمل العقود والقض الدقيق باستعمال المقصات الآمنة الخاصة بالأطفال ولهم المقصات الحادة التي يستعملها الكبار. كذلك فإن العضلات الكبيرة تتحسن في الأخرى فيتمكن الطفل من اللعب بالكرات سواء كانت صغيرة أو كبيرة كما يستمتع الطفل في هذه المرحلة بركوب الدراجة الهوائية ذات العجلتين ويمكن منها.

المدرسة الابتدائية - يكاد التنسيق بين العضلات أن يكون مكتملاً في هذه الفترة، أطفال السابعة والثامنة يستطيعون ركوب دراجة هوائية بسهولة تامة، ويقفزون على الحبل ويلعبون كل الألعاب التي تتطلب المصرب، أو الركل، أو الجري أو رمي الكرات والتقاطها، ومع أن الأطفال يتمكنون من هذه الألعاب قبل دخولهم المدرسة الابتدائية، إلا أن التحسن الذي يظهر الآن هو تحسن في الدرجة أكثر من كونه تحسناً في النوع. ولذلك يمكن البدء بتدريب الأطفال على هذه الألعاب في وقت مبكر شريطة أن تكون الألعاب بأحجام مناسبة لعمر الطفل من جهة، وأن لا يضغط الوالدان على الطفل ليتقن اللعبة في وقت مبكر جداً من جهة ثانية. إن تدريب الطفل على تنسيق عضلاته الدقيقة مع الأيام يجعله حال وصوله المرحلة الابتدائية ماهراً في عدد من الألعاب كالبلاء، والرسوم الفنية، والخياطة، وغيرها من الأنشطة التي يمكن أن تشكل العنصر لطفل المدرسة الابتدائية.

### الالتقاط (Catching):

إن القدرة على التقاط جسم متحرك (كرة مثلاً) يتطلب تنسيقاً بين العين واليد، كما يتطلب إدراكاً للعلاقة بين الزمن والمسافة. ويمكن الطفل الدارج عادة من إلقاء كرة متدحرجة أو من الإمساك بها، أما المحاولات الأولى لالتقاط الكرات الطائرة فتكون صعبة للطفل ومصدر سرور ومرح للكبار الذين يشاهدون نشاطه. فقد يمد الطفل ذراعيه بشكل متجمد منتظراً سقوط الكرة فيهما أو بينهما، فتسقط لسوء الحظ على كتفه أو على رأسه دون أن يحاول تكيف وضع ذراعيه والإمساك بها. ومع اقتراب الطفل من نهاية هذه المرحلة يبدأ بتكيف ذراعيه وموضع قدميه باتجاه الكرة القادمة نحوه، أي أنه يتحرر من الجمود الذي كان يسيطر على ذراعيه وأقدامه

## التطور الحركي في الطفولة المتوسطة (6 - 12 سنة):

ما أن يصل الطفل إلى سن السادسة حتى يكون قد أتقن المهارات الحركية الأساسية التي تلزمه من أجل تطوره الحركي اللاحق في مراحل الطفولة المتوسطة والمراهقة وما بعد ذلك. ويبدأ الطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة باستخدام هذه المهارات الحركية في ألعابه المختلفة. وتتضمن الألعاب التي يمارسها الأطفال في هذه المرحلة بعض الفوائد والتعميم الاجتماعي الذي من شأنه أن ينظم وجود أكثر من شخص واحد في نشاط مشترك (مثلاً لعبة "المسبكة" الشعبية حيث يحاول أحد الأطفال أن يمسك بطفل آخر، في حين يحاول الآخرون الهرب منه وعدم تمكنه من ذلك). هذه اللعبة الشعبية، كما هو واضح تتضمن مهارة حركية أساسية هي الركض، بالإضافة إلى عدد من المهارات المتقدمة مثل المراوغة وموارة الجسم أثناء الهرب.

ويتأثر التطور الحركي في هذه الفترة من العمر بعاملين اثنين على الأقل هما:

1 - مدى إتقان الطفل للمهارات الحركية الأساسية في المراحل السابقة.

2 - المرض التي تتوفا للطفل من أجل تنسيق المهارات الحركية الأساسية في ألعاب رياضية، وتجدر الإشارة إلى أن مشاركة الأطفال في هذه النشاطات تدعم مفهوم الذات لديهم وتقوي علاقاتهم مع زملائهم وأقرانهم. وبالرغم من أن معظم هذه النشاطات تحدث أثناء اللعب الحر، إلا أن ذلك ليس شرطاً لازماً. وما أن يصل الأطفال إلى نهاية هذه المرحلة حتى يكونوا قد طوروا 90% من إمكانياتهم الحركية وسرعتهم الاستجابية والتوازن وسرعة الاستجابة والقوة والتنسيق تتحسن بمرور الزمن مع قليل من التدريب والتعزيز.

ومن المهارات الحركية التي تتطور في هذه المرحلة الركض والقفز والرمي.

### الركض (Running):

يحدث تحسن مستمر عند السنة الرابعة والخامسة في قوة الركض والشكل الذي يتخذه عند الأطفال. وينتج عن ذلك تطور تدريجي وحنفي لعدد من الحركات المرافقة للركض مثل الوقوف للملاحق، والتدوير، والانطلاق. وعندما يصل الطفل إلى الخامسة أو السادسة يكون الركض عنده قد تأسس تماماً بل إن مهارات الركض تصبح عنده جزءاً أساسياً من معظم النشاطات والألعاب التي يمارسها.

## القفز (Jumping):

ويتطلب القفز أيضاً عدداً من المهارات الحركية المعقدة مثل موازنة الجسم والحفاظ على التوازن بعد حدوث القفز وقبلة. ومن هنا فإن الطفل في العادة لا يتقن القفز ولا يقوم به إلا بعد أن يصل إلى درجة من الكفاءة في المهارات الحركية. ويتقن حوالي (80%) من الأطفال مهارة القفز عند سن الخامسة أو السادسة من العمر.

## الرمي (Throwing):

سبق الحديث عن المراحل الثلاث الأولى من الرمي والتي تتطور في مرحلة ما قبل المدرسة. أما في هذه المرحلة من عمر الطفل فتظهر المرحلة الرابعة من مراحل الرمي، وهي أكثر المراحل بصحاً وتتميز بإتقان الطفل للحركة، وتسمى مرحلة الرمي الناصج، وتتميز هذه المرحلة بإعادة تنظيم نمط ترتيب القدمين أثناء الرمي تماماً كما يفعل المحترفون في هذا المجال. ويصل الأطفال إلى هذا النوع من الرمي بعد سن السابعة من العمر في العادة.

## العوامل المؤثرة في التطور الحركي:

لا تختلف العوامل التي تؤثر في التطور الحركي عن العوامل المؤثرة في التطور الجسمي أو التطور العام، أي أنها تصم مجموعات كهرتين من العوامل هما عوامل النضج والوراثة وعوامل التعلم والبيئة.

### 1 - عوامل النضج:

إن النمط المتتابع والمنتظم لحركات التنقل والقبض على الأشياء يدل بوضوح على أثر عوامل النضج في التطور الحركي عند الأطفال هالجلوس والزحف (أو الحبو)، والمشي والركض كلها حركات يتمتع كل منها في وقت معين من حياة الطفل، حتى وإن لم يحصل الطفل على قسط وافر من التمرين والتدريب. إن هذه العوامل تقيتق من داخل الطفل، وهي حتمية ولا بدّ من حدوثها عند وصول الطفل إلى مستوى مناسب من النضج.

### 2 - العوامل البيئية:

بالرغم من الحديث السابق عن عوامل النضج، إلا أنه لا بدّ للمرء من اعتبار العوامل البيئية التي تؤثر تأثيراً واضحاً في سرعة تقدم الطفل في هذه السلسلة

المتابعة من التغيرات التطورية، وبالتالي في مستوى التطور الحركي الذي يحققه الطفل. ومن أبرز الأمثلة على العوامل البيئية المؤثرة في التطور الحركي ما يلي

#### 1- الغذاء:

يريد طول طفل التاسعة هذه الأيام (3) بوصات بالمتوسط عن زميله طفل التاسعة قبل حوالي خمسين عاماً، كما يريد طفل الحادية عشرة (4) بوصات بالمتوسط عن طفل الحادية عشرة قبل خمسين عاماً. ولعل أكثر التفسيرات المقبولة لهذه الزيادة في معدل النمو تكمن في التحسن الهائل الذي طرأ على تغذية الأطفال. ولا يقتصر ذلك على الأطفال في هذه المدن، وإنما يتعدى ذلك ليشمل الأطفال الريف، فهناك ما يشير إلى أن هؤلاء أيضاً أطول وأكثر صحة وأكثر تقدماً من الناحية الحركية عند مقارنتهم بزملائهم وأشباههم قبل حوالي خمسين عاماً مثلاً. وبما أن هذه الفروق تظهر واضحة عند الأطفال بعد بلوغهم الشهر السادس، فإن هناك احتمالاً كبيراً في أن يكون للتغذية أثر مهم فيها. ويمكن في المادة الحصول على معلومات معيارية عن الحركات التي يستطيع أن يقوم بها الأطفال في الأعمار المختلفة عن طريق جمع بيانات من عينات كبيرة من هؤلاء الأطفال وتسجيل ما يستطيعون القيام به من حركات. وتفيد مثل هذه المعلومات المعيارية كثيراً في أعراض مقارنة الأطفال وتتبع التطور المتأخر في مراحله المبكرة قبل أن يستفحل خطره على الأطفال. ويمكن وضع هذه المعلومات في جداول توضح نوع الحركة والنسبة المئوية للأطفال الذين يستطيعون أداءها في كل مرحلة من مراحل حياتهم.

وبناء على هذه المعلومات المعيارية، فقد وجد مثلاً أن (90%) من الأطفال يستطيعون الجلوس دون مساعدة عندما يصلون إلى الشهر السابع من أعمارهم، بينما يستطيع (75%) منهم فقط الجلوس دون مساعدة في الشهر السادس، ثم تقل النسبة بين أطفال الشهر الخامس وهكذا. وعند مقارنة هذه المعلومات بمعلومات مماثلة جمعت قبل أربعين سنة، تبين أن العمر الذي يمضي فيه الطفل المتوسط هذه الأيام هو السنة الأولى (12 شهراً). بينما كانت المعلومات قبل أربعين عاماً تشير إلى أن متوسط سن المشي عند الأطفال هو الشهر الخامس عشر.

ويشير عدد من الدراسات إلى أن النقص الواضح في البروتين يؤدي إلى تباطؤ التطور الحركي عند الأطفال (Garn, 1966). ويعتقد العلماء في هذا الصدد أن سبب ذلك يعود إلى أن نقص البروتين يؤدي إلى إعاقة تطور الجهاز العصبي وترك آثار سيئة

على الدماغ لا يشفى منها الطفل بسهولة. وبالرغم من أن دراسات أخرى وجدت تطوراً حركياً مسكراً عند الأطفال الذين يمانون من نقص البيروتين في غذائهم، إلا أن ذلك التطور المسكر يبدأ بالانحماض عند الشهر الثامن عشر من العمر. ومن هنا، فإن الذي لا شك فيه هو أن نقص البيروتين في غذاء الأطفال وسوء التغذية بشكل عام يؤديان إلى تدهور التطور الحركي عند هؤلاء الأطفال.

ب- وضع الطفل في الأسرة: لوحظ بشكل عام أن الطفل الأول يكون أكثر تقدماً في الجانب الحركي من إخوانه الذين يولدون فيما بعد. فقد وجد مثلاً أن الطفل الأول يحصل على درجات أعلى من الأطفال الذين يولدون بعده عند قياس نموهم الحركي بمقياس 'بيلي' الحركي (Bayley motor Scale). إلا أن نتائج الدراسات المتعلقة بترتيب الطفل في الأسرة تبقى قابلة للنقاش والجدل، حيث وجد أن أثر هذا الترتيب غير موجود بين الأطفال السود على سبيل المثال. ومن المحتمل أن يعود تقوُّق الطفل الأول في التطور الحركي إلى العرص الكبيرة التي توفر له الاتصال بالوالدين أكثر من غيره، والاستفادة من اهتمامهما وانتباههما اللذين لا يارعه فيهما مزارع هم المعروف بشكل عام أن الأمهات يخصصن وقتاً مع الطفل الأول أطول مما يخصصن مع الأطفال الذين يولدون بعد ذلك. ولا شك أن هذا العامل يعد عاملاً مهماً من العوامل التي تساعد في تسهيل التطور الحركي، ولا يصح إغفال أثره على الإطلاق.

ج- أثر التدريب. ماذا عن تسريع الأداء الحركي عند الأطفال بالتدريب والتعمير المتعمد والمقصود؟ للكشف عن أثر هذا العامل يلجأ الباحثون عادة إلى استخدام التوائم المتماثلة (Identical twins)، حيث يتم تدريب أحد التوأمين على حركة معينة (تسليق السلم أو ركوب دراجة هوائية)، ويترك التوأم الآخر دون تدريب ليكون مجموعة صابطة يقارن بها أداء الطفل الذي تدرب على المهارة الحركية. ففي الوقت الذي يتساوى التوأمين من ناحية النصح والتعويّرات الناحية عنه، فإنهما يحتلمان في أن أحدهما تلقى تدريباً ولم يتلق الآخر تدريباً مثله. ويقوم الافتراض الأساسي في هذه الدراسات على أن المقارنة بين أداء الطفلين بعد التدريب سوف تقدم لنا معلومات حول الأثر النسبي الذي يتركه كل من علملي الخبز والتدريب. ولعوء الحظ، فإن هذا الافتراض ليس صحيحاً، ولا يجوز أخذه والتعامل معه بهذه السهولة. أولاً لا شك أن الوقت الذي يبدأ عنه التدريب يكون حاسماً جداً في نتائج هذه الدراسات. فعلى الباحث أن يحدد أولاً متى يكون الطفل (جاهزاً) ومستعداً للاستفادة من هذا التدريب. وهذا يعني أنه لو بدأ



الباحث بتدريب الطفل قبل أن يكون مستعداً للاستفادة من التمرين، قلل ينفع معه أي مقدار من التدريب، ومن جهة ثانية، هبأ أخير البدء بالتدريب قد يؤدي إلى أن تظهر الحركة بشكل طبيعي قبل أن يترك التدريب فيها أثره. نقطة أخرى مهمة جداً، هي أنه يتوجب على الباحث التأكد التام من أن التوام الثاني لم يتلق أي تدريب أبداً، وإلا قلن يكون هذا الطفل مجموعة ضابطة يعرف منها أثر عمليات التضيغ، وأخيراً فإن هذه الدراسات تحاول فصل آثار التضيغ عن آثار التعلم، مهمة بذلك العلاقة التفاعلية بين هذين العاملين، ومن هنا يجب أن تؤخذ نتائج هذه الدراسات بحذر شديد. وأمل أفضل ما يقال في هذا الصدد أن التدريب إذا جاء في الوقت المناسب (وهو الوقت الذي يكون فيه الطفل مستعداً من الناحية النفسية للاستفادة والتلقي)، كان مفيداً وناجحاً وأسهم في التطور الحركي عند الطفل. أما إذا جاء التدريب مبكراً جداً، فقد لا يكون أكثر من مصيبة للوقت والجهد، إضافة إلى ما قد يتركه من آثار نفسية سلبية على الطفل فيما بعد. كذلك إذا جاء التدريب متأخراً عن وقته المناسب، قد لا يمتع كثيراً في تسهيل التطور الحركي عند الأطفال. وفي المثل الشعبي يقال ما معناه "أضرب الحديد وهو حامى" أي عندما تكون فرصة تشكيله وتصيغه سانحة وميسرة.

3 - التأثيرات الاجتماعية يبدو أن المروق بين الأطفال في التطور الحركي يتأثر بموامل اجتماعية، إضافة إلى عوامل التضيغ وعوامل التعلم. وتقوم الدراسات في هذا المجال عادة على مقاربات بين الأطفال في الأداء الحركي وفقاً للطبقة الاجتماعية الاقتصادية أو الثقافية التي ينتمون إليها. إلا أن معظم هذه الدراسات تكون ضعيفة لأنها لا تتعدى هذا المستوى العام من التحليل، ولا تحاول أن تربط المروق بين الأفراد في التطور الحركي بأنماط معينة من السلوك الاجتماعي أو بأنماط التفاعل بين الوالدين والأولاد. ولهذا فإن نتائج هذه الدراسات لا تقدم في الغالب سوى تكهات حول العوامل المحددة التي ترتبط مع هذه المروق، ومن أبرز الموامل الاجتماعية التي يعتقد أنها تؤثر في التطور الحركي ما يلي:

أ - المستوى الاقتصادي الاجتماعي (Socioeconomic Status) لم تكشف الدراسات المتعددة حول هذا الموضوع تفوقاً حركياً عند أطفال طبقة اقتصادية اجتماعية معينة. فقد وجدت بعض الدراسات أن أطفال الطبقات الاقتصادية الدنيا ينتمون بتطور حركي أكثر تقدماً من أطفال الطبقات الاقتصادية المتوسطة أو العليا، بينما أشارت دراسات أخرى إلى عكس ذلك. ومن بين النتائج المهمة التي توصلت إليها

هذه الدراسات أن العامل المؤثر في التطور الحركي ليس الطبقة الاقتصادية وإنما هو أسلوب التنشئة الذي يتبعه الوالدان في تربية الطفل سواء أكان الطفل من طبقة متوسطة أم انتمى إلى طبقة دنيا. وقد وجد في هذا الصدد أن العائلات المتسامحة جداً مع الأطفال تساعد في تقدم تطورهم الحركي أكثر من العائلات التي تكون أقل تسامحاً "وأكثر تشدداً" ولا يجب أن يكون ذلك فالتسامح يوفر فرصاً أكبر للأطفال لكي يتحركوا، ويصبح قيوداً قليلة جداً "إن وجدت" على تحركاتهم داخل المنزل وفي الشارع والمدرسة وكل مكان.

إذاً صرح أن بعض الطبقات الاقتصادية الاجتماعية تفضل أسلوباً معيناً من التنشئة "التسامح مثلاً"، وتفصل طبقة أخرى أساليب مخالفة "التشدد مثلاً"، فإن المروق التي توجد (وهي مستوجدة قطعاً) بين أطفال الطبقتين المختلفتين لا يصح أن نمرى إلى استثناء الأطفال لطبقة اقتصادية اجتماعية معينة، بل يجب أن نمرى إلى الفرق في أسلوب التنشئة الذي استخدم في تربية الأطفال.

ب- الفروق الثقافية (Cultural Differences): تشير الدراسات التي أجريت على أطفال من ثقافات مختلفة إلى تفوق بعض الأطفال الذين ينتمون إلى ثقافة معينة في التطور الحركي على غيرهم من أطفال ثقافات أخرى. فمثلاً وجدت بعض الدراسات أن الأطفال الإفريقيين (في أوغندا) متقدمون جداً في نشاطهم الحركي، فالطفل الأوغندي المتوسط يجلس عندما يصل الشهر الخامس ويمشي عند الشهر التاسع. وهذا يشير دون شك إلى تفوق هؤلاء الأطفال على أطفال آخرين كالأفريقيين والأوروبيين مثلاً. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الملاحظات واقعية لا تحتل أي شكوك. ولكن الحذر يكون واجباً جداً عند تفسير الأسباب المؤدية إليها، فلا يجوز بحال من الأحوال رد تلك الأسباب إلى الثقافة التي يعيش فيها كل فريق من هؤلاء الأطفال.

فالملاحظات المباشرة للأطفال الأفنديين مثلاً تشير إلى أن ما تمارسه الأمهات أثناء تفاعلهم مع الأطفال هو الذي يؤدي إلى التطور الحركي المتقدم. فمثلاً تحمل الأمهات الأوغنديات أطفالهن على ظهورهن دائماً، مما يهيئ لهن الفرص لكي يرفعوا رؤوسهم بشكل مستمر أثناء الحمل. كذلك بعد أن يبدأ الطفل بالجلوس، يترك معظم الوقت وحده على الأرض مما يوفر له مجالاً واسعاً للحركة والتقل دون تقييد تحريره. ولا يحصى ما لهذه الممارسات من آثار إيجابية على التطور الحركي عند هؤلاء الأطفال الصغار.

كما وجد أن العمر الذي يحدد بداية المشي عند الأطفال يختلف من ثقافة إلى أخرى. وقد سبقت الإشارة إلى المقارنة بين الأطفال الأوغنديين والأوروبيين في هذا المجال. وليس هناك تفسيرات واضحة وقاطعة حول هذه الاختلافات في التطور الحركي عند أطفال يعيشون ضمن ثقافات مختلفة سوى ما تقوم به كل ثقافة من ممارسات معينة تحتص بها دون غيرها أشياء تشبه الأطفال وتربيتهم.

جـ تأثير الجماعات على السلوك الحركي (Group Effect). يقوم الأطفال بتقييم أدائهم الحركي عادة بمقارنته مع أداء غيرهم من الأطفال، ويحدث ذلك في وقت مبكر، حتى في مرحلة ما قبل المدرسة. فكثيراً ما نسمع الأطفال يرددون "أنا أقفز أحسن من هيلان، أو مثل فلان"، أو "فلان يرمي الكرة لمسافة أبعد مني...". وما إلى ذلك. إن مثل هذه المقاربات تؤثر في السلوك الحركي عند الطفل، كما تؤثر في سلوكه الاجتماعي، وتقديره لذاته. فالطفل الذي يفشل دائماً في أداء حركة معينة سوف يحاول أن يتجنب هذه الحركة في مواقف مقبلة، وخاصة أثناء وجود أشخاص آخرين قد يصدرون أحكاماً على حركته تلك...

د- القدرة الحركية المتوقعة من الطفل (Expected Ability). كثيراً ما يتوقع الناس من حولنا قدرتنا على القيام ببعض الحركات. وتعتمد هذه التوقعات في الغالب على المظهر الجسمي بشكل أساسي. ويهمل الناس، بشكل عام، إلى توقع قدرة حركية عالية من الأشخاص الذين يتمتعون بمظهر عضلي واضح، أكثر من أولئك الذين يفتقرون إلى هذا المظهر (كالأشخاص النحيفين جداً أو السمينين بشكل كبير). فلو سألت مجموعة من الأطفال أي الأشخاص عنده قدرات حركية أكبر: شخص نحيف جداً، أم شخص بدين جداً، أم شخص مكتنر العضلات؟ (ويغفل أن تعرض على الأطفال صوراً لهذه الفئات الثلاث)، لأجاب معظمهم بأنه الشخص الثالث.

### تعليم المهارات الحركية:

يمكن تلخيص المبادئ الضرورية اللازمة لتعليم المهارات الحركية للأطفال بما

يلي:

- 1 عليك أن تبدأ بتدريب المهارة في الوقت الذي يكون فيه الطفل جاهزاً ومستعداً من الناحية البيولوجية للاستفادة من التدريب، أي عندما يكون في قمة استعداده لتعلم تلك المهارة. ولا شك أن ذلك يوفر على المربين جهداً ووقتاً كبيرين، ويؤدي إلى مستويات مرتفعة من إتقان الطفل لتلك المهارة.

- 2 - لا بدّ من توفير المرح والظروف المناسب للتدريب على المهارة التي تهدف إلى تعليمها للأطفال. فقد يحرم الأطفال في كثير من الأحيان من هذه المرح الضرورية نتيجة لحوف الوالدين وحرصهما الشديد على الطفل أو نتيجة لعدم توفر هذه المرح في بيئة الطفل. ويؤدي هذا الحرمان إلى منع الطفل من القيام بشاغل حركة، ويترك آثاراً سلبية على تطور الطفل من كافة الجوانب.
- 3 - من الضروري أن توفر الوقت الكافي للممارسة والتمرين والإعادة، وخاصة إذا كانت المهارة معقدة وتتكون من حركات كثيرة ومتشابهة، ولا بدّ هنا من الاهتمام بسوعية التمرين وتعليمه وليس بكميته ومقداره فقط.
- 4 - حاول الاستفادة، ما استطعت، من توفير نماذج جيدة تقوم بأداء المهارة أمام الأطفال حتى يتعلموا بالملاحظة والتقليد.
- 5 - وقّر الإرشاد والتوجيه الصحيحين، حتى يتمنى للأطفال تقليد النموذج تقليداً صحيحاً. وهذا يتوجب على المدرب تصويب الحركات غير الصحيحة التي قد يقوم بها الطفل أثناء التقليد، حتى لا تصبح جزءاً من ذاكرته الحركية.
- 6 - أوجد مستوى معقولاً من الدافعية عند المتدربين، فالدافعية من أهم العوامل التي تبقى على اهتمام الطفل ورغبته في الإقبال على تعلّم المهارات، ولا شك أن أحد مصادر هذه الدافعية هو النشوة الذاتية والمسرة والمتعة التي يحصل عليها الطفل نتيجة نجاحه في أداء المهارة. ولا يعني ذلك أبداً إغفال أثر التعزيزات الخارجية التي يحصل عليها الطفل مع حوّه من الناس إذ يعتبر ذلك أيضاً من العوامل الأساسية الدافعة نحو مزيد من التعلّم والتدريب والإنجاز.
- 7 - علّم كلّ مهارة من المهارات الحركية منفصلة عن غيرها، فمثلاً لو أخذنا مهارة القبض على الأشياء والإمساك بها، لوجدنا أنه لا يصح أن يتعلمها الأطفال كمهارة عامة، وإنما يتعلمونها على أساس أنها مجموعة من المهارات المنفصلة حسب المواقف التي توجد فيها. فمهارة الإمساك بالقمم من أجل الكتابة تختلف عن مهارة الإمساك بكره قبل رميها أو عند التقاطها. وتختلف هاتان المهارتان كذلك عن مهارة الإمساك بملقعة لاستخدامها في تناول الطعام.

## أنشطة تعليمية:

اجلس مع خمسة أطفال من أعمار مختلفة والعب معهم بكرة طائرة ليّنة قليلاً. اطلب من كل منهم أن يرمي الكرة عليك وسجل بدقة كل الحركات التي تصدر عنه أثناء تلك الرمية، ثم اعقد مقارنة بين الأطفال الخمسة من حيث حركات اليدين وحركات الرجلين والجدع والمسافة التي وصلت إليها الكرة ودقة التصويب.

وبعد ذلك اهدف الكرة إلى كل واحد منهم بالترتيب وراقب كل ما يصدر عنهم من حركات أثناء محاولتهم الإمساك بالكرة. هل تلاحظ تطوراً تصاعدياً بين الأطفال من حيث طريقة كل واحد منهم في محاولة الإمساك بالكرة؟ أي واحد منهم كانت طريقته أقرب إلى طريقة الراشدين؟

- هات أمثلة من بيتك تدل على أن التطور الحركي يؤثر وبشكل كبير في تطور السلوك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي مع الأشخاص الكبار في المجتمع، هل تعرف أحداً من أطفال مطلقتك يحبه الكبار كثيراً (المعلمون وغيرهم) بسبب حركته المتقدمة على أقرانه؟ صف طريقة تعامل الكبار مع هذا الطفل، وقارن تلك الطريقة بطريقة تعاملهم مع طفل آخر لا تتوفر لديه مثل حركات زميله الرشيق.

ما رأيك في قصة الطفل الأعسر، أي الذي يستعبد يده اليسرى في الكتابة والتعامل مع الأشياء؟ لو كان طفل من هذا النوع في بيتك أو في مدرستك، ماذا تفعل؟ هل تعتقد أن استخدام اليد اليسرى قضية وراثية أم أن البيئة تلعب الدور الأكبر في تطويرها؟ اعمل دلائل تدعم إجابتك.

- ابحث عن ولد في التاسعة من عمره وبيت في التاسعة من عمرها وراقبهما من أجل التعرف على نوع المهارات الحركية التي يتقنها كل منهما ونوع الألعاب والحركات التي يفضل كل واحد منهما أن يقوم بها. ماذا تلاحظ؟ هل هناك فروق بين الولد والبيت هما يتعلق بتلك المهارات الحركية؟ ما نوع تلك الفروق؟

وصح العلاقة بين التطور الحركي عند الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والمدرسة الابتدائية الدنيا. هل تختلف هذه العلاقة عندما ينمو الأطفال ويكبرون (مثلاً عندما يلعبون المدرسة الإعدادية)؟ ما نوع الاختلاف ولصالح من يكون؟

- طلب منك مدير إحدى المدارس أن تشرحه على تدريب مجموعة من الأطفال على مهارة حركية معينة (مثلاً القفز على الحصان الخشبي). اذكر أهم الأسس التي سوف تراعيها أثناء قيامك بتلك المهمة؟ هل تختلف تلك الأسس لو أن الأطفال كانوا في المرحلة الإعدادية أو الثانوية؟ اذكر أوجه الاختلاف إن وجدت.



## الفصل السادس

# التطور الحسي الإدراكي

## Perceptual Development

### التطور الحسي الإدراكي

#### Perceptual Development

- مقدمة
- التطور الحسي الإدراكي
- الإحساس والإدراك.
- قياس الإدراك عند الطفل الوليد.
- الإدراك البصري.
- تطور الإدراك عند الأعمال.
- قوانين الإدراك.
- العوامل التي تؤثر في الإدراك.
- المروق الثقافية في الإدراك البصري.
- إدراك الأشياء ثلاثية البعد.
- الخداعات البصرية.
- نظريات التطور الإدراكي
- أنشطة تعليمية





## التطور الحسي الإدراكي

### Perception

#### مقدمة:

إن الإنطام بتطور الحواس والإدراك عند الأطفال أمر مهم وأساسي لفهم تعلم الطفل وسلوكه المعرفي والاجتماعي. إذ أنه حتى يتعلم الطفل شيئاً جديداً، عليه أن يكون حساساً للعالم الخارجي من حوله وللمثيرات المتوفرة في هذا العالم، وأن تكون عنده القدرة على تنظيم هذه المثيرات في نسق منتظم ذي معنى. وبدون هذه المهارات الإدراكية والحسية الأساسية، لا يتمكن الفرد - طفلاً كان أم راشداً - من الاستجابة المناسبة لمتطلبات البيئة من حوله. كما أن القدرة على الإحساس بمثير ما: رؤيته، أو سماعه، أو ذوقه، أو لمسه، أو شممه، الخ - تكون الخطوة الأولى في عملية التعلم. وبدون هذه القدرة لن يستطيع الطفل أن يميز الأشياء المألوفة من غير المألوفة، أو أن يخبر الألم أو السرور أو حتى أن يتواصل مع الآخرين ومن هنا فإن من الصعب جداً التفكير بتغيير السلوك دون وجود هذا التكامل الحسي الإدراكي.

#### الإحساس والإدراك:

وقبل البدء بالحديث لا بد أولاً من تعريف المصطلحين الإحساس والإدراك. يستخدم مصطلح "الإحساس" ليعبر تلك التغيرات في الجهاز العصبي المركزي التي تنتج عن إثارة أحد المستقبلات بمثير من المثيرات. أما الإدراك فقد احتلف العلماء في تعريفه، فمنهم من يسمي تعريماً ضيقاً ومنهم من عرفه تعريفاً واسعاً. فنجد ديفر (Drever, 1952) يقول إن الإدراك عملية تؤدي إلى أن يصبح الفرد واعياً لشيء ما في محيطه. وتحدث هذه العملية في العادة بشكل فوري ومفاجئ. ويرى آخرون بأن الإدراك ينصمن التعرف على الشيء المدرك (بفتح الراء) وتغييره عن غيره من الأشياء، وليس فقط مجرد الوعي بهذا الشيء. ووفق هذا الرأي فإن الإدراك يتأثر بالمعرفة المسبقة والاتجاهات والنوقعات والدافعية لدى الفرد المدرك (بكسر الراء).

ويرى "بياجيه" أن الإدراك، مثل الدكاء تماماً، وسيلة يستخدمها الطفل ليتكيف مع بيئته، وهي رايه أن تطور الإدراك يعتمد على تطور الذكاء الحس حركي في العاملين الأولين من الحياة ولكن "بياجيه" يعتقد أن الإدراك كشكل من أشكال التكيف يأتي في

مستوى أدنى من مستوى الذكاء (Wohlwill, 1960). إن مطرة يبايجه إلى الإدراك نظرة صيقة، هو يحدد الإدراك في مجالات بسيطة قليلة ويميز بينه وبين الذكاء ومن هنا فإن عمل يقوم به الطفل يشير إلى قدرة على التصنيف أو الاستدلال أو الاستنتاج أو الحكم على واقع الأمور، يعثر عند "بيايجه" مظهراً من مظاهر الذكاء وليس تصرفاً إدراكياً.

يمكن القول إذن إن العمليات الإدراكية تتعلق بقضية إدخال معلومات عن البيئة إلى الطفل. وذلك عن طريق عدد متنوع من الحواس (البصر، والسمع، والشم، والتذوق، إلخ) ومن هنا فإن التعريف البسيط المباشر للإدراك ينظر إليه على أنه تفسير الفرد لهذه المعلومات الحسية الباهة، أي أن الحواس هي وسائط الإدراك، والإحساسات هي المادة الخام التي يصنع منها الإدراك. فبدون هذه الإحساسات لا يمكن للإدراك أن يحدث.

لأن القدرات الحسية وحدها لا تكفي لوجود الآليات المستخدمة في عملية الإدراك، بل إن الإدراك يتطلب عملية تطهية- عملية تتوسط بين المثيرات القادمة إلى الفرد وبين الاستجابة النهائية التي تصدر عنه. إن هذه الخاصية للإدراك تعني أنه لا يمكن تفسيره في ضوء عمليات نصح داخلية فقط، بل لا بد أيضاً من الاعتماد على خبرة الفرد الماضية. وسيكون التركيب في هذا الفصل على هذه القضية بشكل أساسي؛ كيف تتفاعل العوامل التطورية وعوامل الخبرة لتؤثر في سلوك الطفل الإدراكي؟

### قياس الإدراك عند الطفل الوليد

يمكن استخدام طريقة المزاوجة والمقابلة بين مثير يستخدم كنموذج ومجموعة من المثيرات تضم فيما بينها المثير النموذج بعينه كطريقة لقياس السلوك الإدراكي عند الأطفال إلا أن هذه ليست الطريقة الوحيدة لقياس ذلك السلوك. ولكن لا بد هنا من التنويه بأن قياس السلوك الإدراكي عند الإنسان ليس عملاً سهلاً، وخاصة إذا كان طفلاً رضيعاً تمرره اللغة والقدرة الحركية. وهنا يلجأ الباحثون عادة إلى طرق أخرى لقياس السلوك الإدراكي عند الصغار، يعتمدون فيها بشكل بارز على الأعمال المنعكسة. وإليك عرضاً لأهم هذه الطرق:

1 رد الفعل الممدي للمثيرات (Orientation Reaction) وهو مقياس يتكون عادة من الاستجابات المنعكسة الطبيعية التي يمكن قياسها مثل اتساع بؤبؤ العين تبعاً لكمية

الصوت، وتحريك الرأس نحو مصدر الإثارة، وانحماص عام في مستوى النشاط الحركي، وتباطؤ في معدل دقات القلب، وتغيرات في استجابة الجلد الجلغانية (GSR). ويتميز وجود أي من هذه الاستجابات عند الطفل ساعة تعرضه للمثير لدليلاً على أن الطفل قد أدرك نوعاً معيناً من الإثارة. وقد وجد مثلاً أن الأطفال الرضع يظهرون انخفاضاً في مستوى النشاط الحركي وانحماصاً في معدل دقات القلب عندما يسمعون صوت أنثى أكثر مما لو كان الصوت صوت رجل أو صوت موسيقى ويشير هذا إلى أنهم 'يدركون' أن صوت الأنثى هذا مختلف عن غيره من الأصوات.

2- التعود (Habituation) من أبرز أوجه الضعف في الطريقة الأولى أن رد الفعل الأولي يتناقص وقد يتلاشى تدريجياً إذا تكرر تقديم المثير الواحد للطفل. ولا يعني هذا أن الطفل لم يعد قادراً على متابعة المثير وتمييزه عن غيره من المثيرات بل يعني ببساطة أن الطفل لم يعد متنبهاً لهذا المثير وهذا ما يسمى بالتعود أي أن الطفل قد تمود على المثير بحيث لم يعد المثير يستثير اهتمامه وانتباهه. وقد حاول الباحثون الاستعانة من هذا المقياس عن طريق عرض مثير جديد بعد أن يحدث التمود على المثير القديم. فإذا ظهر عند الطفل رد فعل جديد مثل رد فعله للمثير الأول، أمكن الاستنتاج بأن ذلك الطفل قد تتبع التميز في المثير الجديد وعرفه، أي أن الطفل قد أدرك وجود مثير جديد.

3- زمن التثبيت (Fixation Time) وقد يكون هذا المقياس من أكثر المقاييس المستخدمة في دراسة الإدراك البصري عند الأطفال الرضع. ويشير المقياس إلى مقدار الوقت الذي ينظر فيه الطفل إلى مثير معين في فترة زمنية معينة أو أثناء محاولة تجريبية وتقدم المثيرات البصرية عادة بشكل مباشر، أو تعرض على شاشة موضوعة فوق سرير الطفل الذي يكون مستلقياً على ظهره. وتسجل المدة الزمنية التي تعصي على الطفل وهو مثبت نظره على هذه المثيرات وتستخدم في مثل هذه الحالات آلات وأجهزة تصوير حديثة ودقيقة هي رصد حركات العينين وتسجيلها. ويمكن تقديم المثيرات البصرية في هذه المقاييس بطريقتين:

- أ- تقديم المثيرات منفردة، الواحد تلو الآخر (Single- Stimulus Method) ويسجل مقدار الزمن الذي يثبت الطفل نظره فيه على المثير.
- ب- يقدم مثيران معاً (Paired- Comparison Method) ويراقب الطفل على أي المثيرين يثبت نظره لفترة أطول.

هذا وتشير نتائج الدراسات التي حاولت البحث في الفروق بين هاتين الطريقتين إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة بينهما.

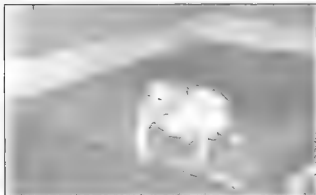
4 - إجراءات الإشراف (Conditioning Procedures) لقد تزايد استخدام إجراءات دراسات التعلم عند الأطفال حديثاً، وانتقلت هذه الإجراءات إلى دراسة القدرات الإدراكية عند هؤلاء الصغار. وتتكون الطرق كلها في العادة من أحد أشكال التعلم التمييزي، حيث يعمل مثير إدراكي معين كمثير تمييزي يؤدي إلى تعزيز الاستجابة التي تعقبه، بينما تكون المثيرات الأخرى المشابهة لهذا المثير مثيرات حيادية لا تقود إلى حصول الطفل على تعزيز. وقد تؤدي هذه الطرق إلى تقديرات أكثر دقة لقدرة الطفل الإدراكية من الطرق التقليدية مثل طريقة رمي التثبيت.

### الإدراك البصري

يتطور إدراك الأطفال للأشياء والحوادث من حولهم بشكل أساسي بالاعتماد على الحواس. ومن هنا نسمع أحياناً بالإدراك اللمسي. أي أن الطفل يدرك الشيء ويميزه ويحدد موقعه عندما يلمسه عن طريق اللمس. ولكن بعد فترة من الزمن، يبدأ الطفل بالاعتماد على حاستي البصر والسمع في تحديد مواقع الأشياء وتمييزها عن غيرها، فننتحدث عن الإدراك البصري والإدراك السمعي وغيرها. وقد يستعمل الطفل أحياناً أكثر من حاسة واحدة في التعرف على الأشياء وتمييزها وتحديد مواقعها، كأن يعتمد على بصره في رؤية حيوان أليف، وعلى أذنيه في سماع صوت ذلك الحيوان في آن واحد، وإليك بعض التجارب العلمية التي أجريت على دراسة الإدراك البصري عند الأطفال وتشير هذه التجارب بشكل عام إلى أن العمليات العقلية أو شبه العقلية تؤثر هي أداء الأطفال على المهمات الإدراكية. وقد وجد أن الأطفال، حتى الأسبوع العاشر، لا يفرقون بين الوجودات الأبعاد الثلاثة ودات البعدين، إذ أنهم ينظرون فترة متساوية من الوقت إلى النوعين من المثيرات (يعني أن زمن التثبيت يكون متساوياً). أما بعد الأسبوع العاشر فإن الأطفال يميلون المنظر إلى المثيرات ذات الثلاثة أبعاد أكثر من نظرهم إلى المثيرات ذات البعدين. وعند الشهر الثالث من العمر يتسم الأطفال للوجوه البشرية الحقيقية ويباعونها أكثر مما يفعلون للصور والرسومات، وربما كان من أبرز أساليب قياس الإدراك البصري عند الأطفال الرضع تجربة الجرف البصري.

## تجربة الجرف البصري "Visual Cliff"

وهي تجربة تهدف إلى دراسة إدراك الأبطال للعمق، وتشير نتائجها بشكل عام إلى أن إدراك الأبطال للعمق يكون موجوداً عند الولادة. وتقوم التجربة عادة على وضع طاولة مغطاة بالرخاخ الممتد من طرفيها، ثم يوضع نمط محطط (أو ذو مربعات صغيرة) على مسافة بعيدة تحت أحد طرفي الرخاخ، فيظهر هذا الجانب وكأنه عميق جداً. بينما يعطي الطرف الثاني تلك المربعات مباشرة تحت الرخاخ، فيبدو وكأنه ضحل وغير عميق. ويمكنك النظر إلى الشكل رقم (30) الذي يبين هذا النوع من تجارب الإدراك.



(شكل 30) جهاز التجرب البصري الذي يستخدم في دراسة إدراك العمق عند الأبطال الرضع. لاحظ كيف تحاول الأم عادة إغراء طفلها بالرحم إلى جهة الجرف، وهو الجانب الذي يبدو عميقاً

وقد وجد أن الأبطال عند الشهر السادس من العمر يتجنبون الطرف الذي يبدو عميقاً حتى عندما تقف أمهاتهم عند ذلك الطرف، ويناديهن ليعبروا إليه. إذن لم يعبر الأبطال إلى الجانب الذي يبدو عليه العمق، بالرغم من أن الرخاخ تحت أحسامهم يشعرون بصلاية الموقف وبإمكانية المعبر عليه بأمان

وقد وجدت دراسة قام بها كامبوس وزملاؤه (Campos et al. 1978) أن الأطفال يمكن أن يدركوا العمق خلال الشهر الأول من حياتهم. أما الخوف من السقوط فلا يتطور عندهم قبل الشهر الثامن من العمر. كما أن القدرة على فهم العمق واستيعاب مخاطره تبدو فطرية حتى عند الحيوانات البرية مثل الماعز والطيور والدجاج التي يتميز صغارها بفترة طفولة قصيرة جداً.

ولكن يبقى السؤال هنا كيف يمكن دراسة إدراك العمق عند الأطفال قبل سن الشهر السادس، وهو السن الذي يبدأ الأطفال عنده بالحبو والزحف؟ إذ أن هذه التجارب تتطلب من الطفل أن يزحف من أحد طرفيه الطاولة إلى الطرف الآخر. كانت الإجابة على هذا التساؤل عن طريق دراسة ما يحدث في داخل الطفل عند وضعه على أحد الطرفين، وخاصة عند قياس معدل النبض عند هذا الطفل فمن المعروف أن زيادة معدل النبض تعني أن الطفل حائض، وأن نقصان النبض يعني أن الطفل مسته للمثير الموجود وأنه يستهض هذا المثير. ولكن نتائج هذه الدراسة لم تكن منسجمة مع توقعات الباحث، حيث أن معدل نبض الأطفال احتلف فعلاً عند وضعهم فوق الطرف العميق، ولكن الاختلاف لم يكن بالزيادة بل بالنقصان. وهذا يعني أن الأطفال لم يكونوا حائضين، وإنما كانوا منبهين لهذا الموقف المثير الجديد ومستغربين وجودهم فيه. والحقيقة أن هذه النتيجة لا تتغير من طبيعة الموقف شيئاً، إذ أن الأطفال أدركوا أن هذا الجانب عميق ويختلف عن الجانب الآخر، وهذا هو الشيء المهم.

كذلك وجدت الدراسات أن الأطفال منذ بداية حياتهم يستجيبون للضوء وحطوطه وشده، كما أنهم يستجيبون للألوان مفضلين اللون الأحمر والأزرق على اللون الأصفر والأخضر. أما من حيث تكوين الأجسام وحركتها، فإن الأطفال الصغار يفضون إطالة النظر إلى الأجسام المتحركة أكثر من الأجسام الساكنة.

### تطور الإدراك عند الأطفال

فلما إن المعلومات الإدراكية تتعلق باستقبال معلومات عن البيئة، حيث تشترك عدة حواس في تزويد المرء بهذه المعلومات، من هنا فإن التطور الإدراكي يشير إلى كل التغيرات المتعلقة بعملية استقبال المعلومات وتفسيرها، والتي تطرأ بمرور الزمن. وقد سبق الحديث عن بعض القدرات الإدراكية البسيطة عند الأطفال حديثي الولادة إلا أنه مع تقدم الأطفال بالعمر، تحدث ثلاثة تعبيرات أساسية تتعلق بعمليات الإدراك، والتعبيرات الثلاثة هي:

1 - تحول السيطرة الحسية من حاسة إلى أخرى.

2 - زيادة في التفاعل والتداخل بين الأنظمة الحسية المختلفة، (أي زيادة التفاعل بين الحواس المحتملة).

3 - تحسن في وظائف الأنظمة الحسية كل على انفراد أي تحسن في عمل كل حاسة من الحواس.

أول تغير يطرأ على الإدراك عند الأطفال، إن، يتمثل في التحول من الاعتماد بشكل رئيسي على الأنظمة اللمسية والحركية إلى الاعتماد على النظام البصري في تنظيم السلوك. ويمتد النظام البصري أكثر الأنظمة تقدماً فيما يتعلق بسرعة تزويد الفرد بالمعلومات وبدقة هذه المعلومات.

والتغير الثاني الواضح في الإدراك هو التحسن في تفاعل الحواس فيما بينهما واعتمادها على بعضها بعضاً وتكامل عملها ووظيفتها (Intersensory Functioning) فكلما تطور الأطفال وتقدم بهم العمر أصبحوا أكثر قدرة على ربط المعلومات الواحدة إليهم، في أن واحد، من مصادر حسية متعددة. مثلاً يمكن في هذه المرحلة أن يطابق الأطفال بين ما يسمعون وما يشاهدون، أو بين ما يشاهدون وما يشمون، أو بين ما يشاهدون وما يلمسون، وهكذا. ولا شك أن هذا التحسن في وظائف الحواس على قدر كبير من الأهمية في حياة الطفل لأنه يمكن الطفل من اتخاذ أحكام دقيقة قبل شروعه في العمل والتحرك.

أما التغير الثالث الأساسي في الإدراك فهو تزايد في حدة المهارات التمييزية للأنظمة الحسية عند الفرد. يستطيع أطفال ما قبل المدرسة مثلاً أن يميزوا بين ما يشاهدون وما يسمعون. مثلاً يستطيع طفل ما قبل المدرسة، أثناء تأهيه لانتقاط كرة مقذوفة باتجاهه، أن يحدد تحديداً دقيقاً مكان انطلاق الكرة وسرعته وبالتالي المكان المتوقع سقوطها بين يديه، بشكل أفضل بكثير من الأطفال الذين هم في سن أصغر من ذلك.

## قوانين الإدراك:

لقد وضع الباحثون عدداً من القوانين التي يرون أنها تساعد في كيمية حدوث الإدراك عند الناس، وتؤثر فيه إيجاباً أو سلباً وعليك عرضاً مختصراً لأهم هذه القوانين:

**قانون التقارب Law of Proximity**

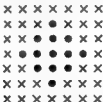
ويعني هذا القانون أن المثيرات المتقاربة هي الرمان أو هي المكان تشكل وحدة واحدة مستقلة، ويسهل إدراكها كذلك بسبب هذا التقارب. فلو نظرنا إلى الشكل رقم (31) مثلاً لوجدنا أننا لا ندرك المحوم في هذا الشكل مضمرة، بل ندركها على شكل مجموعات ثلاثية أو ثنائية. كذلك فإننا نعمل إلى إدراك الأمور التي تحدث في زمن واحد على أنها وحدة متكاملة، وليست حوادث متفرقة منفصلة.



(شكل 31) توضيح قانون التقارب

**قانون التشابه Law of Similarity**

ويشير هذا القانون إلى أن المثيرات التي تجمع بينها أوجه شبه معينة تظهر في محالنا الإدراكي على أنها وحدات إدراكية متكاملة، ولا يهم إذا كان الشبه من حيث الحجم أو اللون أو الشكل أو القوة أو غير ذلك، فهي موقف عام للسيارات مثلاً يمكن أن ندرك كوحدة مستقلة كل السيارات ذات اللون الأبيض، أو السيارات ذات الحجم الصغير، أو السيارات التي تقف في الاتجاه المعاكس للاتجاه المعتاد.



(شكل 32) توضيح قانون التشابه

**قانون الإستمرار Law of Continuity**

ويعني هذا القانون أننا نميل لإدراك المثيرات التي تبدو وكأنها استمرار لمثيرات



أخرى مسبقها على أنهما (التوعين من المثيرات) وحدة واحدة مستقلة عن غيرها من المثيرات. ولعل هذا هو السبب الذي يسهل على الطلاب مثلاً قراءة سورة كاملة من القرآن إذا بدأوا من أولها أكثر مما لو قرأوا أيّين من الوسط أو من النهاية.



(شكل: 33) توضيح قانون الاستمرار

#### قانون الإغلاق Law of Closure



(شكل: 34) توضيح قانون الإغلاق

ويشير هذا القانون إلى أن الناس يعملون إلى تكميل أي شيء يرويه ناقصاً، أي أن الناس يعملون إلى إدراك الأشياء كاملة حتى وإن كانت في الحقيقة منقوصة. فلو نظرت إلى الشكل التالي مثلاً، هل بك سوف تدركه في الغالب على أنه مثلث كامل وليس شكلاً ناقصاً. كما أنك لو سمعت صوتاً عالياً وقت الظهر ينادي "الله"، هل بك تميل إلى أن تدرك ذلك على أنه النداء المعتاد "الله أكبر" حتى وإن لم تسمع الكلمة الثانية بسبب من الأسباب.

وهناك قوانين أخرى كثيرة منها على سبيل المثال قانون الشمول الذي يستغله الإنسان في مواقف التعمية، وقانون الشكل والأرضية الذي يمكنك من قراءة فصول هذا الكتاب وكلماته المطبوعة بخط أسود (الشكل) على خلفية بيضاء (الأرضية)

## العوامل التي تؤثر في الإدراك:

لقد سبقت الإشارة إلى بعض العوامل المؤثرة في عمليات الإدراك عند الإنسان في أثناء الحديث عن قوايين الإدراك. ولكن يمكن تخليص هذه العوامل مرة أخرى فيما يلي:

1 - قوايين الإدراك سابقة الذكر. إذ لا بدّ أنك لاحظت أن قوايين الإدراك المختلفة تؤثر بشكل مباشر في ما يدركه المرء وما لا يدركه من المثيرات المتوفرة في بيئته.

2 - حاجات المرء ودوافعه التي يسعى إلى تحقيقها. صحيح أن المثيرات التي يدركها تقع خارج دوائها، ولكن إدراكها يتكون دون شك بحاجاتنا ودوافعنا وأهدافنا التي نسمى إليها. ولعل المثل العربي الشعبي الذي يقول ما معناه "الجيمان يحلم بالأكل" يعبّر عن ذلك أصدق تعبير.

3 - حالة التهيؤ العقلي (Mental Set) عند الفرد. فقد يكون أحد الناس قد اتخذ موقفاً معيناً من حادثة أو أمر من الأمور. فيتأثر إدراكه لهذه الحادثة أو أية حادثة مشابهة لها بهذا الموقف الذهني المسبق وهذا ما نعبّر عنه عادة بقولنا "هلان عنده موقف مسبق من الموضوع العلاني أو الشخص العلاني" أي أنه قد تكون لديه فكرة راسخة عن الموضوع تؤثر في إدراكه لكل ما يتعلق به.

4 - مستوى نضج الحواس المختلفة وسلامتها البيولوجية. فقد سبقت الإشارة إلى أن الحواس وسائل الإدراك ووسائله، ولا شك أن الحاسة إذا كانت سليمة يختلف إدراكها للمثيرات عن الحاسة المريضة أو التي لم تصل إلى مستوى من النضج يكفي لقل صورة عن الشيء المدرك (نمط الرائحة).

5 - التعزيز أو العقاب السابقين في تاريخ الفرد. فإذا قام المجتمع بتعزيز الطفل الذي يدرك المثير إدراكاً صحيحاً وعاقبه على الإدراك غير الصحيح (أو حرّمه من الإثابة)، فإن احتمالات قيام الطفل بإدراكات صحيحة في المستقبل سوف تزداد، في حين تقل إدراكاته غير الصحيحة لما حوله من مثيرات. ولا يستثنى من ذلك السلوك الإدراكي.

## الصروق الثقافية في الإدراك البصري:

لعلك لاحظت أن الإدراك يختلف عن الإحساس، إذ أن الإدراك مظهر عقلي معرّهي، وهو بذلك يتأثر بعدد من العوامل المتنوعة كالاتجاهات والتوقعات والحاجات والخبرات الماضية. ومن هنا فليس غريباً أن نجد فروقاً بين المجتمعات في طريقة

إدراك الناس للعالم من حولهم. وقد تركزت الدراسات عبر النضائية على مجالين هما إدراك الأشياء ثلاثية البعد والخداع البصري

### مواقف للمناقشة (5)

#### الإدراك والشخصية: اختبار تفهم الموضوع TAT



فلما نجد أمثلة توصع العلاقة بين الإدراك والشخصية مثلما يعمل أداء الناس على اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception Test). يطلب من المتقدمين لهذا الاختبار أن يتفحصوا ثلاثين صورة كالصورة المثبتة إلى اليسار، ويؤلّسون قصة عن كل صورة منها. كما يسألهم الماحص أن يحددوا العوامل التي أدت إلى المظهر الذي يروه في الصورة، وما الذي يجري حالياً، وكيف سيصبح الأمر في المستقبل. ويستطيع علماء النفس المتدربون على استخدام اختبار (TAT)، بناء على إجابات المحوصين، أن يعمروا الكثير من مستوى تقدير الذات، والحاجات الملحة، والعلاقات مع الآخرين المهمين، والمخاوف، والتحيرات، والحاجة إلى الانتماء والحب، وآية مشكلات أخرى يعاني منها هؤلاء المحوصون في حياتهم الراهنة. وقد ثبت أن اختبار تفهم الموضوع مفيد في دراسة الشخصية وتقييمها، وهو اختبار صادق وثابت لهذا الغرض. وتعتمد فعاليته كأداة هامة لجمع بيانات عن الشخصية على مسلمة مفادها أن خصائص الشخصية تؤثر في إدراك المرء لما حوله ولو أن جميع المحوصين يرون الأشياء نفسها في كل صورة من فقرات الاختبار لكان الاختبار ذا فائدة قليلة أو معدومة.

## إدراك الأشياء ثلاثية البعد:

عالمياً ما يدرك الإنسان الأشياء من حوله بأبعاد ثلاثة. ذلك لأن العينين ترىان الشيء نفسه من زاويتين مختلفتين، بمعنى أن كل عين ترى الشيء بصورة معاكسة لما تراه العين الأخرى. ويمكن التأكد من ذلك بإغلاق العين اليمنى والنظر إلى شيء معين، ثم إغلاق العين اليسرى والنظر إلى الشيء نفسه. إن ما نراه حقاً ونحن ننظر بالعينين معاً هو مرجح للصورتين القادمتين عبر العينين مما يضفي بعداً ثالثاً للأشياء هو بعد العمق.

إن القدرة على إدراك العمق هي جزء منها فطرية جبلية، أي أنها تعتمد على النصح الفيزيولوجي للإنسان، وفي أجزاء أخرى هي مكتسبة يتوجب على الإنسان أن يتعلمها كإدراك الحجم والألوان، والظللال، والتفاصيل ورؤية ما وراء الأشياء القريبة وغيرها. إن هذا الجزء المكتسب هو الذي يقع تحت تأثير العوامل الثقافية ويؤدي إلى اختلاف الإدراك تبعاً للمجتمع الذي يعيش فيه الإنسان.

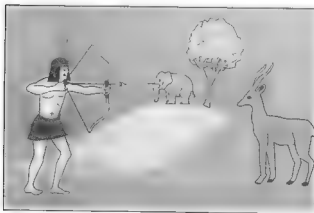
تتشترك العوامل (الدلائل) التي تساعد على إدراك العمق وتكتسب من البيئة في شيء واحد، هو أنها جميعاً تسهل إدراك العمق حيث لا يوجد عمق في الحقيقة، أي أنها تسهل إدراك العمق في الأسطح ثنائية البعد. فالعنان مثلاً يمكن أن يصفي بعد العمق في رسوماته بعدد من الطرق: مثل تصوير الأشكال الموجودة في مقدمة الصورة أكبر من تلك الموجودة في مؤخرتها أو السماح للأشكال "القريبة" بالتداخل مع الأشكال "البعيدة" وذلك من طريق الظلال، أو استخدام المنظور، كما هو الحال عندما تبدو المساني على جانبي الشارع أقرب إلى بعضها كلما زادت المسافة التي تنظر إليها منها.

إذن عندما ننظر إلى صورة أو لوحة فنية، فإننا ندرك البعد الثالث وهو العمق رغم عدم وجوده فعلاً، لأننا تعلمنا أن نربط بين هذا البعد الثالث وبعض الدلائل المعينة. ويتم ذلك بالطبع رغم أن الأدلة الحسية (البصرية في هذه الحالة) تشير إلى العكس تماماً.

وهناك بعض الدلائل البصرية التي تشير إلى اختلاف المجتمعات والثقافات في قدرتها على إدراك العمق (البعد الثالث). فهناك دراسات تشير إلى أن الصينيين الشرقيين (الهنود مثلاً) يرسمون لوحاتهم دائماً ببعدين اثنين مقارنة مع الفنانين الأوروبيين الذين يرسمون لوحاتهم بثلاثة أبعاد. ويرتكز تفسير هذه النتيجة على أنه من الصعب على الهنود رؤية العالم بطريقة غير الطريقة التي "يعرفونها بها". فالعنان الأوروبي مثلاً يعرف أن الدائرة مستديرة (كروية) ولكنه يمكن أن يراها بيضاوية أحياناً

تبعاً للراوية التي يظن إليها منها. ولذلك تراه يرسم الدائرة أحياناً بشكل بيضاوي. أما الفنان الهندي فيرى الدائرة دائماً كروية ولا يرسمها إلا كذلك مهما كانت الراوية التي يظن إليها منها. وقد يكون المصيب في هذه الفروق أبسط من ذلك بكثير. مثلاً قد تهتم الثقافة الهندية بالرسومات ثنائية البعد وتعتبرها أفضل وأكثر إمتاعاً وجمالاً من الرسومات ثلاثية البعد (Hughes, noppé, 1985, P. 195).

وهي إحدى الدراسات حول هذا الموضوع عرضت على مجموعات مختلفة من الناس رسومات خطية تتضمن عدداً من الدلائل على البعد الثالث (العمق)، كما ترى ذلك في الشكل (23) أدناه. وكانت الدلائل على العمق مثلاً من خلال التحكم بالحجم (حجم الإنسان والسمرة كما ترى أكبر من حجم الفيل والشجرة)، ودلائل تتعلق بالتداخل (القلل متداخلة مع بعضها أحياناً، والعرال يتداخل مع العيل أحياناً)، ودلائل تتعلق بالمطور (مثلاً طرهي الطريق تلتقي في النصف العلوي من الرسم في الأشكال (4) و (5) و (6) كما هو واضح).



(الشكل 35) رسومات خطية استخدمت دراسة المروق الثقافية في إدراك العمق (البعد الثالث)

وقد سأل الباحث "هدمس" في هذه الدراسة أفراد عيشته أسئلة تتعلق بالقرب النسبي للأشكال في هذا الرسم. فإذا كانت الإجابة مثلاً أن الفeral والإنسان أقرب إلى المشاهد من القيل والشجرة يكون الشخص الذي يعطي هذه الإجابة ثلاثي البعد في الإدراك، أي أنه أدرك بعد العمق من خلال دلالة الحجم. أمّا إذا كانت إجابة شخص آخر بأن جميع الأشكال في الرسم تبعد نفس المسافة عن المشاهد، فإن هذا الشخص يكون ثنائي البعد في إدراكه. وقد توصل "هدمس" إلى أن سنوات الدراسة التي يتلقاها الشخص وفرض تعرضه لرسومات من هذا النوع في الكتب والمجلات ترتبط ارتباطاً قوياً بنوع الإدراك. فكلما زادت سنوات الدراسة، كان الشخص ثلاثي البعد في إدراكه، بينما يكون ثنائي البعد كلما كان عدد سنوات دراسته محدوداً أو قليلاً.

#### مواقف للمناقشة (6)

##### هل تتأثر حواس الإنسان بفقد واحدة منها؟

إذا فقد إنسان حاسة ما، فكيف يكون تأثير ذلك على بقية الحواس؟ يسود اعتقاد بين الناس بأن هناك تمويض بين الحواس، أي أن بقية الحواس تزدد حدة كشكل من أشكال التكيف مع فقد تلك الحاسة. فكثيراً ما نسمع أن الناس غير المبصرين يتميزون بحواس حادة فيما يتعلق باللمس أو السمع أكثر مما هو موجود عند المبصرين.

وهناك حقاً ما يدعم هذه الفرضية، فقد أثبت غير المبصرين تفوقهم على المبصرين في عدد من المهام اللمسية والسمعية. فمتدما طلب من مجموعتين إحداهما مبصرة والثانية من غير المبصرين أن يتحمسوا شريطاً ويقرروا إن كان مستقيماً أو منحرفاً تموقت مجموعة غير المبصرين على مجموعة المبصرين بعد أن عصبت أعينهم طبعاً. ولا شك أن هذه الحماسية الرائدة للتمس مفيدة تماماً للقراءة حسب طريقة برايل (Braille) الخاصة بالأشخاص غير المبصرين. كما أن بعض الدراسات الحديثة أثبتت أن غير المبصرين أقدر من المبصرين على تتبع أية تعيرات بسيطة هي الشدة الصوتية، وأقدر من المبصرين الذين عصبت أعينهم في الاستفادة من الدلائل السمعية لتجنب المشي في مطبات وضعت حصيصاً لهم (Walk, 1982).

يتضح من الدراسات أن الناس غير المبصرين لديهم حس لمسي وسمعي أكثر من الناس المبصرين إلا أنه ليس من الواضح تماماً فيما إذا كان هذا التحسن في الحواس يقتصر على الناس الذي يفتقدون إحدى الحواس، أم أنه متوفر أيضاً لكل الناس

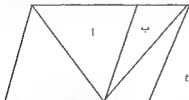
الآخرين، ولكن الفرق هو أن الذي يفقد البصر يأخذ في تنمية حواس أخرى كالتمسع والسمع لا يحتاج إليها المبصرون كثيراً في حياتهم. وبموجب هذه النظرية، فإن الناس المبصرين لديهم الإمكانية إذا أرادوا أن ينموا حواسهم المختلفة (اللمس والسمع) لتكون بمستوى حاستي اللمس والسمع عند غير المبصرين، ولكنهم يشعرون أنهم غير مجبرين على ذلك. هذا كل شيء.

وهذا يعني أن عمل الحواس الإنسانية هو عمل تكيفي، بمعنى أننا نستخدم حواسنا إلى الدرجة التي نحتاجها فعلاً في التعامل مع البيئة من حولنا، بل إن الحواس يمكن أن "تتعلم" من البيئة، فالإمكانيات المتاحة في حواسنا تفوق بكثير ما نستعملها فعلاً من أجله.

وبناءً على نتائج مثل هذه الدراسات يمكن القول بالطبع أنه من الممكن تعليم الأشخاص إدراك البعد الثالث في الصور والرسوم، بحيث تتحسن قدراتهم على إدراك هذا البعد (Deregowski, 1980).

### الخداعات البصرية

إن نسبة كبيرة من المعلومات حول الإدراك البصري نحصل عليها من إدراكنا لما ليس له وجود فعلي. فلكل تذكر أن الصور المادية والرسوم لا تحتوي على بعد العمق، ومع ذلك فإن معظمنا يدركها على أنها ذات أبعاد ثلاثة، وليس اثنين فقط. وهناك مجال من البحوث التي تركزت على إدراك الإنسان للخداعات البصرية والتي تشير في العادة إلى سوء إدراك المشاهدين لبعض المعلومات التي تعرض عليهم عرضاً بصرياً ومن أشهر هذه الخداعات تلك المتعلقة بإدراك الأشكال الهندسية، كما هو الحال في شكل متوازي الأضلاع في الشكل رقم (36). يرى عدد كبير من الناس عند النظر إلى الشكل أن الحط القطري "أ" أطول من الحط القطري "ب"، مع أن الحقيقة غير ذلك، إذ أن الحطين حقيقة متساويان.



شكل رقم (36) خداع متوازي الأضلاع

وهناك نوع آخر من أنواع الخداع البصري يعرف بخداع مولر - لاير (Muller-Lyer) وهو الموضح في الشكل رقم (37). ويتكون هذا الشكل من خطين أفقيين متساويين في الطول مع خطوط قطرية (أسهم) في نهايات الخطين، ولكن في أحد الخطين تتجه الخطوط القطرية إلى الداخل، بينما تتجه إلى الخارج في الخط الآخر. مرة أخرى يرى معظم المشاهدين الخط "T" أطول من الخط "L"، رغم أنهما متساويان فعلاً في الطول.

1

ب

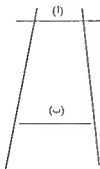
شكل رقم (37) خداع مولر لاير (Muller-Lyer)

كما أن هناك شكلين من أشكال الخداع الأفقي - العمودي، يتكون كل منهما من خطين متماثلين في الطول، أحدهما أفقي والثاني عمودي. ومع أن الخطين متماثلان في الطول، إلا أن غالبية الناس ترى الخط العمودي أطول من الخط الأفقي في الشكلين، وبمعدلات أن تتنظر إلى هذين الشكلين (38) وتقرر إن كانا متساويين أم لا؟

وأخيراً هناك ما يسمى خداع "بونزو" (Ponzo Illusion) وهو يتكون من خطين أفقيين "أ"، "ب" مرسومين على خطين قطريين غير متوازيين، كما في الشكل رقم (39).

لعلك تلاحظ أن الخط الأفقي "أ" يبدو أطول من الخط الأفقي "ب"، علماً بأن الخطين في حقيقة الأمر متماثلان من حيث الطول ويمكن أن نمسك ذلك بأننا نميل إلى إدراك الخطين القطريين على أنهما يشبهان طريقاً تمتد إلى مسافة بعيدة ولكلّهما في الحقيقة تحاظران على العرص نعمة. فنحن نرى الجزء العلوي من الخطين القطريين أقل عرضاً من الجزء السفلي تبعاً للمظور الذي نأخذه أثناء النظر إليهما





شكل رقم (39) بيونرو

وبناء على ذلك، فإن "ت" يخترق حدود الطريق أي الخطين القطريين تماماً، في حين أن الخط "ب" يعطي مسافة أقل من حدي الخطين (أو جانبي الطريق). ما رأيك أنت بذلك؟ هل الخط "ت" أطول من الخط "ب" في اعتقادك للوهلة الأولى؟ هل يبدو لك الخط "ت" أطول من الخط "ب"؟

## نظريات الإدراك:

كيف يتطور الإدراك عند الناس بالمعنى العقلي؟ وكيف يتحسن هذا الإدراك مع تقدمهم في العمر ومع زيادة خبراتهم في الحياة؟ لا شك أن إدراكنا للعالم من حولنا يتحسن بزيادة خبراتنا بمصر النظر عن التغيرات البيولوجية التي تحدث بداخلنا. ولكن النظريات تناقش شيئاً آخر وهو ماذا نعني بالتحسن؟ هل نتقدم دائماً نحو رؤية أفضل وأكثر دقة للعالم الحقيقي كلما تقدمنا بالمرء؟ أم أن إمكانياتنا وأدواتنا الإدراكية تقل جودة ودقة كلما تقدمنا بالعمر لأن إدراكنا الراهن يتأثر بإدراكنا السابق؟

سنعرض هنا إلى نظريتين تؤيد الأولى منهما وجهة النظر الأولى بينما تؤيد الثانية وجهة النظر الأخرى. النظرية الأولى هي النظرية التفاضلية (Differentiation theory) والنظرية الأخرى هي النظرية المعرفية عند "مرونر" (Cognitive Approach).

### النظرية التفاضلية (التمايزية)

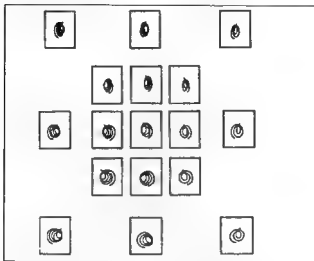
قام "جيسون" وزوجته الينور (Eleanor) بتقديم هذه النظرية التي تصرح أن تعلم الإنسان الإدراكي يتسم بزيادة في قدرته على استيعاب المعلومات المعقدة عن العالم من حوله. إن الإدراك تبعاً لهذه النظرية يتضمن استباهاً أكثر للخصائص المعيرة للمثيرات التي تحيط بها

نعم في هذا المثال، عندما يستمع الواحد منا إلى عرف تقوم به حوقة موسيقية، فإنه يستمع حقيقة إلى عشرات الأصوات الصادرة عن آلات موسيقية متنوعة. ولكنه يدركها على أنها صوت واحد أو مزيج صوتي لا يسهل عليه تمييز الآلات التي اشتركت في إنتاجها أو عددها. أم الموسيقي المتمرس فإنه قادر على تمييز الأنواع المستخدمة وعددها، بل أنه قادر على تمييز المازف الجيد مهما كانت آتته من العازف غير الجيد من بين هذه الأصوات المزعجة

واليك المثال الثاني من المجال الإدراكي البصري. تخيل أنك تسير في غابة بصحبة عالم نبات مختص، وعالم طيور مختص. لا شك أنك سوف تتدهش لقدرة الأول على تمييز النباتات والأزهار البرية وتصنيفها، ومن قدرة الثاني على تمييز الأنواع المختلفة من الطيور وأسمائها رغم الدرجة العالية من الشبه بين النباتات والطيور بالسيسة لك أنت. إذ أن كل الزهور والطيور مستبدو لك متماثلة وسوف تستعرب أيما استعراب عندما ترى العالمين المختصين يعيزان بدقة بين الزهور والطيور المختلفة. إن عالم النباتات تلقى تدريباً مكثماً وطويلاً على كيفية الانتباه للتفاصيل الدقيقة التي تميز زهرة برية عن غيرها، وكذا عالم الطيور. أما الإنسان العادي فهو قادر على ذلك نظرياً ولكن تموزة الخبرة والتمرين اللذين حظي العالم بهما بالشيء الكثير.

الإدراك عند هؤلاء إذن يتضمن بحثاً عن الخصائص المميزة التي تميز شيئاً في هذا العالم عن شيء آخر. كما أنه يتضمن بحثاً عن الثوابت وهي الخصائص المشتركة بين عدد من الأشياء التي تنتمي إلى فئة واحدة أو صنف واحد.

لنتفحص معاً مثلاً تجريبياً على عملية التمييز هذه، عرض مطور النظرية (Gibson & Gibson) على الأطفال والراشدين خطوطاً لا معنى لها على شكل رسم حريشة (Nonsense Scribble)، ثم طلبا من الأطفال والراشدين التعرف على الشكل المائل لما راوه من بين سبعة عشر شكلاً عرضت عليهم تساعاً (الواحد تلو الآخر وليس معاً كمجموعة). أنظر الشكل رقم (40) لتأجد فكرة واضحة عن المهمة المطلوبة من هؤلاء الأطفال والراشدين. لاحظ أن "الخرايش" السبعة عشر متشابهة جداً لخريشة الأولى التي عرضت على الأطفال والراشدين (وهي تلك التي في المركز)، ولكنها تختلف أحياناً في عدد الدورات المرسومة. وأحياناً في كثافتها، وأحياناً أخرى في اتجاهها وما إلى ذلك. لا شك أن التمييز بين هذه "الخرايش" المتشابهة أمر في غاية الصعوبة للوهلة الأولى.



(شكل 40) حرايش استعملها "جيسون وجيسون" لإثبات النظرية التماثلية في الإدراك

وقد وجد "جيسون" نتيجة لهذه التجربة أن الراشدين أكثر قدرة على تمييز هذه الأشكال غير ذات المعنى من الأطفال، وأن الجميع تتحسن قدرتهم على ذلك تبعاً لعدد مرات التدريب التي يتلقونها على مثل هذه المهام. كما وجد أن هناك ثلاثة توجهات لعملية التطور الإدراكي تتلخص فيما يلي

- 1 - ترايد واضح في القدرة على التمييز (تمييز الأشياء عن بعضها) .
- 2 - زيادة فعالية الانتباه بحيث تهمل الجوانب غير ذات العلاقة بالمهمة وتصرر المعلومات المفيدة لاستخدامها.
- 3 - ترايد وضوح في استيعاب المعلومات المتوفرة والاستفادة منها بأقصى سرعة.

## النظرية المعرفية

يعتقد عالم النفس المعرفي (جيروم برونر) (Jerome Bruner) أن الإدراك يتضمن عملية تصنيف فتعبر أثناء تعاملنا مع البيئة، بطور مجموعات من الصفات العقلية المترابطة يصنع فيها عادة أية مشيرات جديدة. فالإدراك إذن عملية يبحث فيها عن دلائل لمثير معين، وتقارن هذه الدلائل بشفة عقلية موجودة لدينا إن كانت متوفرة، وتضع المثير هي هئته المناسبة بناء على ذلك. ويعتقد "برونر" أن عملية التصنيف هذه تتضمن أربع مراحل:

- 1 المرحلة البدائية من التصنيف، وهي عملية غير باسجة تعتمد على استبعاد المثير المعبر أو التعرف عليه بطريقة حسية/ إدراكية محضة، أي بناء على المظهر الخارجي للمثير والهيئة العامة التي يظهر عليها.
- 2 مرحلة البحث عن الدلائل أو القرائن (Cues). وهو تحليل مفصل وعبر متعلق للدلائل الخاصة التي يتميز بها المثير موضوع التعلم.
- 3 مرحلة التأكيد أو التثبت من الدليل، وكأن الشخص الذي يقوم بالإدراك قد كَوَّنَ الآن فرضية حول المثير الذي يظفر إليه، ثم ما هو الآن يبحث عن أدلة جديدة تثبت فرضيته، وتتميز هذه العملية بقدر عالٍ من التركيز.
- 4 - مرحلة اكتمال التثبيت، والتي تنهي مرحلة البحث عن الأدلة. حيث يقرر الشخص الآن تماماً ما هو الشيء الذي يدركه ويتجاوز الأدلة غير المناسبة وغير المتعلقة به.

إن هذه النظرة إلى الإدراك تختلف عن النظرية التمييزية في أمر هام وجوهري وهو أن ما ندركه يتحدد بدرجة كبيرة بما يحمله الشخص المدرك إلى عملية الإدراك. أي أن الخبرة الإدراكية عند الإنسان تتأثر بدرجة التحسن والتطور الذي وصلت إليه عمليات التصنيف وقدرات التصنيف العقلية لديه. فكلما تحسنت قدراتنا التصنيفية، والصفات العقلية التي نستعملها، فإن عمليات البحث الدقيقة والمستفيضة عن الدلائل تصبح أقل أهمية وإلى حد ما غير ضرورية. أنظر مثلاً إلى الجهد أو التحليل المطلوب منك حتى تدرك أن كتاباً معيناً ينتمي إلى فئة المواد المقررة. لا شك أنك لا تحتاج إلى جهد كبير أو تحليل حتى تدرك ذلك، أمّا لو كان الشيء الذي نريد إدراكه جديداً تماماً، فإساً نحتاج دون شك إلى درجة كبيرة من التحليل والبحث عن الدلائل.

ويستدل "برونر" على صحة نظريته من خلال ما تسميه عادة "الذهاب إلى أبعد من المعلومات المعطاة"، والتي تعني أننا نستعمل في العملية المعرفية والإدراكية كثيراً من تاريخنا المعرفي السابق، ويحدث ذلك عادة رغباً عما. ومن هنا هيئته من الصعب أن نعزل بين الشخص المدرك والشئ المدرك. فقد ينظر شخصان، لهما خبرات مختلفة في الحياة، وتحيزات نظرية مختلفة وهئات عقلية مختلفة، إلى مثير واحد أو حادثة واحدة فيكونان إدراكات مختلفة لها.

ومثال ذلك الشخص الذي يجلس لمشاهدة مباراة في كرة السلة، ليشجع فريق بلده ضد الفريق الآخر. إنه بلا شك سوف لن "يدرك" كثيراً من الأخطاء التي يرتكبها فريقه. بينما قد "يدرك" أخطاء وهمية يتخيل أو حتى يتمنى أن يرتكبها الفريق الخصم. هذا وقد تركزت معظم أبحاث "برونر" في بداياتها حول أثر القيم والحاجات والعوامل الشخصية في الإدراك. ووجد مثلاً أن الأطفال المقراء يزدون من تقديرهم لحجم القطع النقدية، بينما لم يفعل الأطفال الأعمى ذلك. وقد فسرت هذه النتيجة على اعتبار أن الأطفال المقراء كانوا بحاجة ماسة إلى النقود فأعطوها هذه القيمة الكبرى، بعكس الأعمى. كما لاحظ أن بعض الناس يميزون مفردات معينة دون غيرها عندما تقدم لهم قوائم سريعة من المفردات، وأنهم يميلون إلى تمييز المفردات ذات الأهمية الإيجابية الحاصية في حياتهم. كما أن الناس عادة يميلون إلى إهمال (عدم إدراك) بعض الكلمات الخطيرة أو التي تهددهم بشكل أو بآخر. وهي ظاهرة أطلق عليها ظاهرة الدفاع الإدراكي (Perceptual defense). ويرى "برونر" أن هذه الأمثلة تشبه في حقيقتها ما يحدث لنا عندما نحب شخصاً، فنحن عادة لا نرى فيه إلا الأشياء الحمسة ونبتاعس عن الأشياء الذميمة. ورحم الله الشاعر العربي الذي يقول،

وعين الرضا عن كل عيب كليلة ولكن عين السخط تبدي المساويا

## أنشطة تعليمية:

هل حدث وأن وقعت في خطأ إدراكي نتيجة أخطاء في الحواس؟ حاول أن تسرد عدداً من المواقف التي حدثت معك أو مع شخص تعرفه. اذكر الموقف كاملاً، ماذا كان الموقف الصحيح؟ كيف أدركته أنت؟ ما الحواس التي كانت ذات علاقة بذلك الموقف؟ في أي للمعلومات وقع الخطأ؟

ما رأيك بالطرق المتبعة في قياس الإدراك عند الأطفال الرضع؟ أي هذه الطرق تعتبرها أفضل من غيرها؟ اذكر الأسباب التي دفعتك إلى إجابتك تلك؟

راقب ثلاثة أطفال من أعمار مختلفة، ولاحظ عملية تطور الإدراك عندهم، وخاصة التغيرات الثلاثة المهمة التي تميز تطور الإدراك، اكتب بالتفصيل كل سلوك تلاحظه عند هؤلاء الأطفال الثلاثة، هل تلاحظ فروقاً في قدراتهم الحسية والإدراكية؟ اعقد مقارنة بين الأطفال الثلاثة توضح فيها التغيرات الإدراكية التي تطرأ على كل منهم

- ما القوانين الأساسية التي تحكم بعملية الإدراك عند الأطفال؟ أعط أمثلة من عندك توضح كل واحد من هذه القوانين، هل هناك علاقة بين قوانين الإدراك وقوانين التعلم؟ وضح هذه العلاقة؟

- من العوامل المهمة التي تؤثر في الإدراك وتطوره عند الأطفال التمييز السابق أو العقاب السابق للسلوك الإدراكي، ما المقصود بالتمييز السابق؟ وكيف يؤثر ذلك في تطور الإدراك عند الأطفال في مراحل متقدمة من أعمارهم؟

- احمل طفلاً صميراً (أقل من سنة) وارفعه إلى أعلى ثم أوهمه أنك سوف تسقطه على الأرض وانظر في ملامح وجهه وما يطرأ عليها من تغيرات. ماذا تلاحظ؟ كيف تنصر الأمهات وغيرهن من النساء هذه التغيرات على الوجه؟ كيف تفسرها أنت؟ هل تعتقد أن ما يطرأ على وجه الطفل من تغيرات دليل على إدراكه لمخاطر السقوط إلى أسفل؟ لماذا؟

- يقول الله تعالى في سورة الملك (الآية 23) ﴿هَلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ هَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ﴾. صدق الله العظيم، لقد تكرر ذكر السمع قبل الإبصار في مواضع كثيرة في القرآن الكريم. هل تعتقد أن لذلك دلالات معينة هامة تتعلق بوسيلة السمع؟ أصرب أمثلة توضح أن حاسة السمع تتطور كوسيلة إدراكية قبل الوسائل الحسية الأخرى ووضح الفرق بينها وبين الوسائل الأخرى.

## الفصل السابع

# القوة العقلية (الذكاء)

### القوة العقلية (الذكاء)

- مقدمة
- ما الذكاء؟
- طبيعة الذكاء
- نظريات الذكاء
- اختبارات الذكاء
- استخراج نسبة الذكاء
- ثبات درجات الذكاء
- الوراثة والذكاء
- البيئة والذكاء
- استخدام اختبارات الذكاء
- أنشطة تعليمية





## القوة العقلية (الذكاء)

### مقدمة:

للذكاء تأثير كبير على حياة الناس في مختلف مراحل حياتهم، وهو ظاهرة من الظواهر الإنسانية الملحوظة. فكثيراً ما نسمع أن فلاناً ذكي، وأنه أدنى أو أقل ذكاء من فلان، وأن فعلته التي فعلها تتم عن ذكاء. كذلك فإننا نسمع مصطلحات متعددة تشير إلى هذه الظاهرة، فهناك سرعة الفهم وجودة التفكير وسرعة البديهة التي تعني بشكل أساسي استخدام الخبرة المأصية في فهم موقف راس. ومن التبريرات التي يطلقها الناس عندما يصمون شخصاً بأنه ذكي سرعة الإدراك أو سرعة البديهة، ويعبر عامة الناس عن ذلك بقولهم "والله فلان يفهما -أي المسألة- وهي طابرة".

وسوف نعرض في هذا الفصل موضوع الذكاء وتبريفاته المحتملة، والبحث فيه واستعمالاته وعدداً من القضايا الأخرى ذات العلاقة، كمسألة ثبات درجات الذكاء، ومقاييس الذكاء، والعوامل المؤثرة فيه وغيرها. ومن ما لم يحطط ولم ينظم ويتذكر ويستخدم استراتيجيات معقدة في ذلك كله؟

هذه النشاطات تشكل جزءاً مما نسميه عادة القوة العقلية أو المعرفية، أو، إن شئت، الذكاء. وكيف تتطور هذه المهارات عند الإنسان؟ وهل يستعمل كل الأبطال (والراشدين) هذه القدرات والمهارات العقلية بنفس الكفاءة؟

هذه التساؤلات رغم بساطتها الظاهرية لا تسهل الإجابة عليها، نظراً لتعدد المناحي العامة (Approaches) التي حاولت تفسير ظاهرة الذكاء الإنساني. وهناك على الأقل ثلاثة اتجاهات عامة نحو هذه القضية سوف نلخصها فيما يلي:

تتركز أول المناحي العامة في دراسة التطور العقلي (أو الذكاء) حول مسألة الفروق الفردية. وليس هناك شك في أن الناس يختلفون في مهاراتهم العقلية، وهي قدرتهم على تذكر قوائم التمسوق، وفي سرعتهم في حل المسائل وفي عدد الكلمات التي يستطيعون تعريفها، وهي قدرتهم على تحليل المواقف المعقدة. فعندما نقول إن شخصاً ما هو شخص "لامع أو جاد الذكاء"، فإننا نعني أساساً هذه القدرات، وقولنا هذا مبني على افتراض ملخصة أننا نستطيع ترتيب الناس على هذه الخاصية.

إن هذا الافتراض بالتحديد هو الذي قاد إلى تطوير اختبارات الذكاء التي صممت بداية كطريقة لقياس الضروك المردية بين الناس في هذه القوة العقلية. وتمثل هذه النظرية إلى الذكاء النظرية التقليدية التي طمعت على هذا الميدان لفترة طويلة من الزمن حيث كان العلماء يتسابقون إلى تعريف الذكاء على أنه قدرة عقلية أو مجموعة قدرات، ويستعملون طرقاً شتى في محاولة تحديد هذه القدرات وعددها ومسمياتها. ولكن هذه النظرية تعاني من نقطة ضعف خطيرة وهي أن الذكاء يتطور، وسلوك الإنسان العقلي يمدو أكثر تعقيداً وتنظيماً وتجريداً مع تقدمه بالعمر. هل تستطيع أنت أن تعطي أمثلة على ذلك؟ حاول أن تعطي مثالا حول ترايد التعقيد في تفكير الطفل وتزايد التنظيم والتجريد كلما كبر الطفل ونما إلى الطفل إذا ما تطورت معه قدرته العقلية، ولكن تتغير أيضاً استراتيجياته العقلية، وأساليبه المنطقية التي يطبقها في حل المشكلات.

إن هذه الحقيقة المسهمة حول الذكاء وتطوره تشكل أساس المنحى العام الثاني نحو الذكاء، وهي النظرية التطورية- المعرفية التي أرسها دعائهما "جان بياجية" وتبعه غير واحد من العلماء بعد ذلك وتركز هذه النظرية على البنى المعرفية (Cognitive Structures) للطفل أكثر من تركيزها على القوة العقلية عنده، كما أنها تهتم بأنماط التطور العامة والمشاركة بين كافة الأبطال أكثر من اهتمامها بالمرور المردي.

ومع أن هذين الاتجاهين عاشاً جنباً إلى جنب لفترة طويلة من الزمن وحتى يومنا هذا، إلا أنهما لم يطورا علاقة حميمة بينهما، بل كانا مثل جارين على غير وثاق وعلى غير حصان في آن واحد. وقد انبثق مؤخراً صديق مشترك للاتجاهين يحاول أن يكملهما أكثر مما يحاول معارصتهما ونقضهما. ومن بين أنصار هذا المنحى الثالث علماء مثل روبرت سترنبرج (Robert Sternberg) وإيرل بترفيلد (Earl Butterfield) وروبرت سيجلر (Robert Siegler). ويقول هؤلاء أن الشيء المهم هو فهم العمليات أو الاستراتيجيات الأساسية التي تشكل النشاط المعرفي كله. ما هي البنات الأساسية، والعناصر المضمنة في هذا النشاط، مثل عمليات الذاكرة، وأساليب حل المشكلات؟ فإذا حددنا هذه العمليات الأساسية نبدأ بالتساؤل عن إمكانية ورمن تطورها وتغيرها مع التقدم بالعمر (وهنا ترتبط هذه النظرية بنظرية "بياجية"). وتتساءل أيضاً عن إمكانية اختلاف الناس في امتلاك هذه المهارات أو سرعتهم في استخدامها (وهنا ترتبط النظرية الجديدة مع الاتجاه التقليدي القديم في دراسة الذكاء). وقد أطلق العلماء على هذه النظرية الجديدة مصطلح نظرية معالجة المعلومات (Information Processing Theory).

سوف يتحدث هذا الفصل عن النظرية التقليدية للذكاء، بينما يتناول الفصل الذي يليه وجهة النظر التطورية (مياحية) بشيء من التفصيل.

## ما الذكاء؟

على الرغم من بساطة السؤال، وسهولة الإجابة عليه للوهلة الأولى، فإن نظرة منعمقة إلى الإجابات التي تعطى تكشف عن قصور كل إجابة من تلك الإجابات. والحقيقة أن الإنسان يفاجأ عندما يسمع السؤال، إذ يعتبر الذكاء من الظواهر البنية التي لا تحتاج إلى تعريف. ومع ذلك فقد اختلف العلماء الذين درسوا هذا الموضوع حول طبيعة الذكاء كما اختلفوا في تعريفه.

وبما أن الذكاء ظاهرة إنسانية -أي تتعلق بالإنسان وحياته- فإن وجودها مرتبط بوجود الإنسان ولا شك أن الاهتمام بها أيضاً قديم قدم الإنسان نفسه، ولكن البحث العلمي أو شبه العلمي في هذه الظاهرة ليس قديماً بنفس المستوى.

وتشير كتب هذا العلم ومراجعته إلى أن أبرز اسمين يرتبطان بالبحث في الذكاء وقياسه هما السير فرانسيس جالتون (Sir Francis Galton) الإنجليزى، والمالم الفرنسي ألفرد بينيه (Alfred Binet)، حيث اعتقد الأول بأن الذكاء ما هو إلا حدة الحواس التي يتروود بها الإنسان، وهو بهذا المعنى موروث، واعتقد الثاني أن بالإمكان تطوير مقياس لتسجيل ذكاء الناس، وعرف بأنه أول من وضع اختباراً للذكاء.

وللحق نقول أن أعمال هذين العالمن التي جاءت في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين كانت قد سبقتها بفترة طويلة أعمال وجهود لعلماء آخرين كتبوا عن موضوع الذكاء وأدلوأ فيه بدلوهم وطرحوا أفكاراً وآراء في هذا الميدان تستحق أن يشار إليها بالبنان، على الأقل من قبيل الأسبقية والأقدمية التاريخية. ومن بين هؤلاء العالم المسلم المعروف بابن الجوزي الذي عاش في بدايات القرن السادس الهجري. وليس أدل على اهتمام هذا العالم بموضوع الذكاء من أنه كتب كتاباً أسماه "الأذكىاء" ناقش في أحد أبوابه موضوع الذكاء وحرّق فيه وبين الفهم والدهن، وناقش في أبواب أخرى العلامات التي يستدل بها على التصرفات الذكية (عبد الرحمن صالح عبد الله، 1986) كما كتب ابن الجوزي كتاباً آخر يكمل الكتاب الأول أسماه "أخبار الحمقى والمعلمين"، وهم عكس الأذكىاء.

ويعتقد ابن الجوزي أن الذكاء يعني سرعة الفهم، أي أن الذي يفهم مشكلة من

المشكلات أسرع من غيره، يكون أدكى أو أكثر ذكاء منه. ولا شك أن هذا التعريف يرتقي إلى أحدث التعريفات التي أعطيت للذكاء في العصور الحديثة، بل إنه قد يكون أفضلها. وإليك الآن عدداً من التعريفات التي تجدها عادة في شأيا كتب علم النفس التي تبحث في موضوع الذكاء.

“ديمند وكسر” (David Wechsler) هو أحد الأشخاص الذين أسهموا بشكل كبير في تطوير مفهوم الذكاء وبناء اختبارات متعددة تقيس الذكاء عند الناس. ويعتقد “وكسر”، بناء على جهود التواصل والمصنعية في حقل الذكاء، أنه يمكن تعريف الذكاء على أنه المقدرة الكلية للرد الإنساني على التصرف الهادف والتفكير العاقل والتعامل الكء مع البيئة.

أما “لويس تيرمان” (Lewis Terman)، وهو أيضاً ذو باع طويل في حقل الذكاء واختباره، فيعرف الذكاء تعريفاً مختصراً وبسيطاً، فيقول إن الذكاء يعني القدرة على القيام بالتفكير المجرد.

وقد وضع عالم ثالث اسمه ستودارد (Stoddard) تعريفاً شاملاً للذكاء اعتمد فيه على كل ما كتب حول الذكاء لمدة أربعين سنة مضت، فجاء تعريفه طويلاً شاملاً ومعقداً، إذ حاول أن يصم فيه معاني ومفاهيم كثيرة. يقول ستودارد أن الذكاء يعني القدرة على القيام بشايطات تصنف بالخصائص التالية: (1) الصموبة، (2) التعقيد، (3) التجريد، (4) الاقتصاد، (5) التكيف مع الهدف (6) القيمة الاجتماعية، (7) وظهور السلوك الأصيل، والمحافظة على هذه الشايطات حتى تحت ظروف تتطلب تركيز الجهود ومقاومة القوى الانفعالية.

وقد بلغ الإحباط بعد غير قليل من العلماء المهتمين بهذا المجال مبلغاً جعلهم يستسلمون ويقبلون تعريفاً يدور في حلقة مفرغة جاء به شخص يدعى “بورنغ” (Boring) في الربع الأول من القرن العشرين. ويقول هذا التعريف الدائري أن الذكاء هو “ما تقيسه اختبارات الذكاء”. فإذا سألنا “وما هي اختبارات الذكاء؟” قيل لنا أنها الاختبارات التي تقيس الذكاء. وما هو الذكاء؟ هو ما تقيسه اختبارات الذكاء. أرايت لماذا سمي هذا التعريف بالتعريف الدائري؟ ولا يخفى عليك أن الشيء الوحيد الذي يمكن أن نستفيد من تعريف “بورنغ” هذا هو أن الذكاء أمر يصعب تعريفه. إذ ما القنعة وما الحكمة مثلاً من تعريف المطر بأنه ما يسجله مقياس المطر.

## طبيعة الدكاء:

ولم تقف اختلاعات العلماء عند تعريف الذكاء، بل تعدتها إلى محاولاتهم تحديد طبيعة الدكاء. فهناك من قال بأن الذكاء قدرة عامة أساسية عند كل الناس (مثل سبيس)، وهناك من رأى أن للدكاء عاملين: عامل عام تشترك فيه كافة النشاطات العقلية على اختلاف أنواعها وأصنافها، وعوامل خاصة بكل نشاط من هذه النشاطات تميز بها عن غيرها مثل العالم سبيرمان (Spearman). وذكر آخرون أن هناك ذكائن وليس ذكاء واحداً ذكاء سائل (Fluid) وذكاء صلب متبلور (Crystallized) مثل كاتل (Cattell). وذهب "جلمورد" (Guilford) إلى أن العقل الإنساني يتكون من (180) قدرة عقلية منفصلة عن بعضها ويمكن تحديدها جميعاً وأن هذه القدرة تنظم من خلال ثلاثة عناصر هي المحتوى، والنتائج والعمليات. وهما يبي تفصيل لهذه النظريات:

## نظرية سبيرمان (Spearman):

اقترح «سبيرمان» منذ بدايات القرن الماضي أن النشاط العقلي عند الإنسان لا يتكون من قدرات عديدة، بل من عامل عام واحد (g) ومجموعة عوامل خاصة (s). وعرف العامل العام بأنه قدرة الإنسان على إدراك العلاقات، وهو طاقة عقلية يستجدها الناس في كل عمل يحاولون إنجازه. أما العوامل الخاصة أو المحددة (s) فهي تخص مهمة معينة بحد ذاتها. فالمعامل الضرورية في مهمة حسابية تختلف عن العوامل الضرورية في مهمة لملوية، ولكي قدراً معيناً من العامل العام (g) لا بد من توفره في كل هذه الحالات. وكلما كان مقدار ما يملكه الفرد من العامل العام كبيراً أثر ذلك بالطبع على أدائه في المهام المختلفة التي يجرها.

## نظرية ثورندايك (Thorndike):

قدّم «ثورندايك» في الوقت الذي ظهرت فيه نظرية «سبيرمان» تقريباً وجهة نظر مختلفة عن الدكاء. فقد رأى «ثورندايك» أن الفعالية العقلية عند الإنسان تتحدد في ضوء عدد الترابطات العصبية ونوعها. وبناء على ذلك فإن الإنسان اللامع لديه ترابطات عصبية أكثر من الإنسان العادي أو البليد. وربما كان لهذا الرأي، على قدمه، قيمة كبيرة هذه الأيام (في ضوء البحوث الحديثة حول الدماغ) أكثر مما اعتقد «ثورندايك» نفسه.

وعلى الرغم أن «ثورندايك» اعتقد أن كل فعل عقلي يختلف عن الفعل العقلي الآخر، إلا أن بعض هذه الأفعال فيها من العناصر المشتركة ما ييسر وجود ثلاثة

تجمعات عامة أو مكونات للذكاء هي:

أ- الذكاء المادي أو التفكير المادي وهو القدرة على التعامل مع الأشياء الواسعة تماماً والمواقف غير المعاصرة

ب- الذكاء الاجتماعي أو التفكير الاجتماعي، وهو القدرة على التعامل مع الناس.

ج- الذكاء المجرد أو التفكير المجرد وهو القدرة على التعامل مع الأفكار.

### نظرية ثيرستون (Thurstone)،

يرى «ثيرستون» أن الذكاء يتكون من مجموعة من القدرات العقلية الأولية المترابطة ومن الأمثلة على هذه القدرات ما يلي:

1- القدرات المراغية، وتتمثل في قدرة المرء على تصور الأشياء في الفراغ ومع أن الأذكاء بوجه عام لديهم هذه القدرة، فإن بعضهم قد يعاني من نقص فيها فمثلاً قد يجد بعض الأذكاء صعوبة بالغة في صف سياراتهم بين سيارتين، أو يجدون صعوبة في تجاوز سيارة دون الاصطدام بها.

2 القدرة العددية. وهي قدرة تجميل الإنسان ناحجاً في التعامل مع الأرقام وخاصة إجراء العمليات الحسابية البسيطة كالجمع والطرح والقسمة والضرب. ومن المقبول، مثلاً، أن يمتلك المحاسب أو الصراف قدرأً عالياً من هذه القدرة.

3- الاستيعاب اللغطي. وهي قدرة الإنسان على فهم اللفة التي يسمعها أو يقرأها بسرعة وكفاءة إن مثل هؤلاء الأفراد يقرأون أسرع من غيرهم ولديهم رصيد أكبر من المفردات، ويسمعون مما يقرأون أو يسمعون أكثر من غيرهم كما أنهم يستطيعون تفسير الأمثال بشكل أوضح من غيرهم.

4- الطلاقة اللغوية. يتموق الأشخاص الذين يمتلكون هذه القدرة في إنتاج المردات. مثلاً يكتبون عدداً كبيراً من أسماء الأولاد والبنات التي تبدأ بحرف معين في وقت قصير ومحدد.

5- القدرة على الحفظ والتذكر. وهذه القدرة على ما يبدو غير مرتبطة بالقدرات الأخرى. فالتدين لديهم قدرة عالية على الحفظ والتذكر لا يمتلكون بالضرورة قدرأً عالياً في الحوائب الأخرى. وربما كان هناك فرق بين التذكر المتعمد أو المقصود الذي يحدث في التجارب المعسية وبين مجرد تذكر الخبرات الماضية.

6- السرعة الإدراكية وهي القدرة على التعرف على الأشياء بسرعة. إن هؤلاء الأشخاص يستطيعون أن يفهموا الحملة دون تفحص كل كلمة فيها، ويفهمون الفقرة دون أن يتفحصوها شخصاً دقيقاً. إنها السرعة في مسح الموقف مسحاً عاماً دون الدخول في التفاصيل

7- التفكير الاستدلالي (الاستقراء والاستنباط) وهي قدرة الفرد على اكتشاف القاعدة أو المبدأ الذي ينظم موقفاً معيناً أو مادة معينة، والوصول إلى تعميمات مميّدة من معلومات محددة. وربما كان من بين الناس الذين يتوقع امتلاكهم لقدرة عالٍ من هذه القدرة رجال الأمن ورؤساء الفرق الرياضية.

### نظرية جيلفورد (Guilford):

طوّر «جيلفورد» (1959, 1988) نموذجاً للذكاء أطلق عليه مصطلح بنية العقل (Structure of Intellect) يرى فيه أن الذكاء الإنساني مكون من نظام ثلاثي الأبعاد، وبالتالي فإن هذه البنية العقلية مصنفة حسب ثلاثة مكونات هي:

1- المادة أو المحتوى المعالج (Content) وتقسم حسب هذا البعد إلى محتوى بصري، ومحتوى سمعي، ومحتوى رمزي، ومحتوى دلالي، ومحتوى سلوكي.

2 العمليات (Operations) أو الإجراءات التي تحدث لهذا المحتوى وقسمها إلى ستة أصناف هي: التمرُّد، والتسجيل الدائري، والاحتفاظ الدائري، والتفكير التقاربي، والتفكير التبايدي، والتبويب.

3- أشكال أو نتاجات (Products) المعلومات المعالجة، ورأى أنها تتكون من ستة أنواع هي: الوحدات، والمئات، والعلاقات، والنظم، والتحويلات، والتصميمات.

وبناء على هذا النموذج فإنه يمكن، نظرياً، توليد (180) قدرة مختلفة أو عاملاً محتملاً (وهي حاصل ضرب خمسة أشكال من المحتوى  $\times$  ستة أنواع من العمليات  $\times$  ستة أشكال من النتائج، أي  $5 \times 6 \times 180$ )، والسبب في ذلك أن أية عملية عقلية يمكن أن تجري على أي شكل من أشكال المحتوى وينتج عنها أي شكل من أشكال النتائج. وإذا اعترفنا بصحة هذا النموذج المعقد للذكاء الإنساني فإنه من الصعب جداً تقدير ذكاء الإنسان بناء على درجة واحدة.

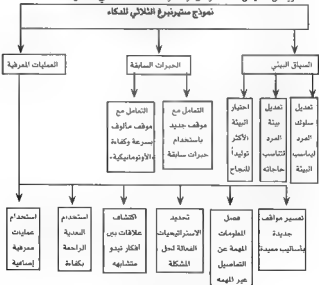
### نظرية الذكاء الثلاثي (ستيرنبرغ Stemberg)



هذه النظرية من النظريات الحديثة في الذكاء وقد اقترحها روبرت ستيرنبرغ من جامعة ييل (Yale) وراى أن الذكاء الإنساني يتضمن تفاعلاً بين ثلاثة عوامل أو مكونات هي

- 1- السياق البيئي الذي يحدث فيه السلوك الذكي.
- 2- سياق الخبرة الداتية للشخص التي يتوقع أن تؤثر هي طريقة فهمه للمهام المطلوبة منه.
- 3- العمليات المعرفية التي يقوم بها الشخص من أجل إنجاز هذه المهمة.

ويمكن تلخيص هذه العوامل أو المكونات الثلاثة كما في الشكل (41)



(شكل 41) مخطط يبين مكونات الذكاء حسب نظرية ستيرنبرغ



## نظرية الذكاءات المتعددة «جاردينر» (Gardner)

يعتقد «جاردينر» أن هناك عدة أنواع من الذكاء، منفصلة نسبياً عن بعضها بعضاً. فالأشخاص المحتملون يملكون أنواعاً مختلفة من الذكاء. فبعض الطلاب قد يبدون قدرات واعداً في اللغة، وآخرون يتفوقون في الموسيقى، وآخرون لديهم القدرة المتميزة في تعلم الرياضيات أكثر من زملائهم، وهكذا.

ويرى «جاردينر» أن الثقافة تلعب دوراً مهماً في الذكاء، فالذكاء المصراحي مثلاً ينعكس في الثقافة الأمريكية في أعمال الرسم والنحت والتصوير والهندسة، ولكنه ينعكس لدى بعض الثقائل البدائية في كهيا في حذرة الإنسان على تغيير أغصانه من بين قطعان العنم الكثيرة. ويمكن الذكاء نصسه لدى بعض قبائل الصحراء مثل صحراء «كالاهاري» في القدرة على تحديد مواقع معينة على مساحة واسعة من الأرض، والتعرف على المكان من خلال تفحص الصخور والتشجيرات ومعالن الأرض الموجودة فيه.

إن هذه النظرية في الذكاء جنباً إلى جنب مع نظرية الذكاء الثلاثي توفران لنا سبباً مهماً للتساؤل؛ وذلك لأنه إذا كالى الذكاء متعدد الأوجه ومتنوع الأشكال، كما ذكرنا، هن من المتوقع أن نرى الذكاء في أعداد غير قليلة من الطلبة، بل ربما نراه فيهم جميعاً بشكل أو بآخر. فبعض الطلاب سيكون نبهاً في المسائل الحسابية والرياضية، وآخر قد يكون متفوقاً في الكتابة، وثالث في العلاقات الاجتماعية، ورابع في الفن أو الموسيقى أو الرياضة البدنية، وهكذا.

أما أنواع الذكاء التي اقترح «جاردينر» وجودها فهي:

- 1- الذكاء اللفوي: وهو القدرة على استخدام اللغة بكفاءة سواء كانت اللغة شفوية أم مكتوبة.
- 2- الذكاء المنطقي الرياضي: وهو القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة والقدرة على الاستدلال.
- 3- الذكاء البصري- الفراغي: وهو القدرة على إدراك الشكل والفراغ واللون والخطوط وتمثيل الأفكار المصراغية والبصرية بشكل رسومات.
- 4- الذكاء الجسمي الرياضي: وهو القدرة على استخدام الجسم والتعبير عن الأفكار والمشاعر وحل المشكلات.
- 5- الذكاء الموسيقي: وهو القدرة على إدراك المعنم واللحن والموسيقى.

6- الذكاء الطبيعي: وهو القدرة على التعرف على النباتات والمعادن والحيوانات وتصنيفها.

7- الذكاء الاجتماعي: وهو القدرة على فهم مشاعر الناس الآخرين ودوافعهم ونواياهم والاستجابة لها بكفاءة.

8- الذكاء الشخصي: وهو القدرة على معرفة الذات وفهمها والتعرف على أوجه الشبه بين الإنسان والآخرين، وتحديد السمات التي يختلف فيها عن الآخرين.

وختلاصة القول في هذا الموضوع: أن الذكاء هو سرعة الإحساس وسرعة الربط. وكل تعريف غير هذا إنما هو دحول في التفاصيل التي لا فائدة من الدحول فيها. فالمقرر هو نقل الواقع إلى الدماغ بواسطة الحس ومعلومات سابقة تفسر هذا الواقع وهذا التعريف للعقل يعبر لنا معنى الذكاء. فسرعة الحس تعني سرعة نقل الواقع إلى الدماغ. والمعلومات السابقة تعني الربط، لذلك كان الذكاء هو سرعة الإحساس وسرعة الربط. فالذكاء نوع من العقل، أو نوع من التمييز، فينطبق عليه ما يطبق على العقل والمكر والتمييز، وهي أمور كما قلنا تعتمد على سرعة الإحساس وسرعة الربط.

### اختبارات الذكاء:

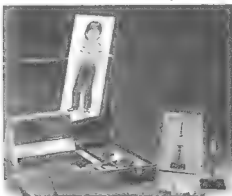
يقاس الذكاء باختبارات خاصة تدعى اختبارات الذكاء؛ وهي اختبارات تتكون بشكل عام من عدد من الأسئلة والمهام الأدائية واللفظية والعقلية وتمطي مجالات واسعة من الخبرات التي يتعرض لها الناس أو التي يفترض أنهم يكونوا قد تعرضوا لها أثناء حياتهم. وبعد تصحيح هذه الاختبارات تستخرج درجة معينة لكل مفحوص تسمى درجة الذكاء، وتعتبر مؤشراً على مستوى ذكاء هذا الشخص بالمقارنة مع ذكاء غيره من الأشخاص الذين هم في مثل سنه.

والفكرة السائدة عند الناس حين يتحدثون عن مقاييس الذكاء واختباراته أن تاريخ هذه الحركة يعود إلى عالم فرنسي اسمه ألفرد بينيه (Alfred Binet)، حيث طليت منه الحكومة الفرنسية في أواخر القرن التاسع عشر أن يضع طريقة أو معياراً يمكن استخدامه للتفريق بين الطلبة الذين يستفيدون من نظام التعليم الحكومي وأولئك الذين لا يستفيدون من ذلك النظام. ومن هنا فقد كان الهدف من محاولات 'بينيه' الأولى هو تطوير اختبار يتعلق بمدى استعادة الطلبة من التعليم الرسمي في المدارس.

ولم تكن اختبارات 'بينيه' الأولى موقعة في التفريق بين الطلبة الأذكياء والطلبة الأغباء إذ يبدو أن طبيعة المهام التي حاول اعتمادها لم تكن ترتبط بالقدرة العقلية؛

هشلاً قوة ضغط اليد وتحملها للأوزان، وسرعة حركة اليد لمسافة (50) سم، ومقدار الضغط الذي تتحمله الجبهة، وزمن الرجوع. لم تفلح في التمييز بين الأطفال من ذوي القدرات العقلية المختلفة. ولكن بعد أن تحول "بينيه" إلى محاولة قياس القدرة على الانتباه، والذاكرة، والتفكير والتعليل والاستيعاب بدأ يحسب نتائج إيجابية معقولة. ولعل مفهوم العمر العقلي (Mental Age) من أبرز المفاهيم التي أسهم فيها "بينيه"، وكان له تأثير لاحق كبير في تطور حركة القياس العقلي.

وهي سنة (1916) قام "لويس تيرمان" (Lewis Terman) في جامعة "ستانفورد" بتعديل مقياس "بينيه" وتكييفه للبيئة الأمريكية، فأصبح يعرف بمقياس "ستانفورد- بينيه" للدكاء (Stanford- Binet Intelligence Scale). وقد تمت مراجعة هذا المقياس سنة (1937)، ومرة ثانية سنة (1960)، وشُربت سنة (1972) معايير جديدة تشمل اتصالاً من الطبقة السوداء والأقلية الإسمانية والمكسيكية. وهذا المقياس معدل للبيئة الأردنية ومتوفر في مركز القياس بالجامعة الأردنية. ويستخدم في تشخيص بعض الحالات المرصية في مدينة الحسين الطبية بعمّان وهناك نسخة معدّلة في مصر وأخرى في الكويت وثالثة في العربية السعودية، بطراً لأهمية هذا المقياس



(شكل 42) تطور بناء اختبارات فرجين في مقياس ستانفورد- بينيه للدكاء مع احتياز التعرف على

أعضاء الجسم وعمل عقد من الذاكرة

ويتكون المقياس حالياً من مجموعات من الاختبارات الفرعية تغطي الفئات العمرية الواقعة بين سنتين ولثماني عشرة سنة. بحيث تعطى لكل فئة عمرية ستة اختبارات فرعية (أسئلة) أعدت خصيصاً لهذه الفئة. ومن الجدير بالذكر أن هناك فئة واحدة من الاختبارات لكل ستة شهور في الأعمار المبكرة (حتى العتبة الخامسة)؛ أما بعد السبة الخامسة فهناك فئة لكل سنة فيكون عدد الفئات العمرية التي يعطىها المقياس عشرين فئة. ويوضح الجدول رقم (8) هذه العتبات وعدد الاختبارات الفرعية لكل فئة ومقدار ما يحصل عليه المحسوس إذا أجاب عن أي اختبار فرعي محسوباً بالأشهر العقلية. وبالإضافة إلى هذه الاختبارات الفرعية الستة هي كل فئة عمرية (باستثناء الراشد المتوسط حيث يعطى ثمانية اختبارات فرعية بدلاً من ستة)، هناك اختبار واحد في كل فئة عمرية للاحتياط، فيكون مجموع الاختبارات الفرعية لمقياس 'ستانفورد- بينيه' (142) اختباراً فرعياً وهناك صورة مختصرة من المقياس، لكن يصبح دائماً باستعمال الصورة المطولة، إلا إذا كان هناك ما يجرى استخدام الصورة المختصرة.

ملخص للمعيار المعرفية التي يغطيها مقياس ستانفورد-بييه وعدد اختباراتها

الأشهر العقلية من كل اختبار	عدد الاختبارات الفرعية	المعيار المعرفية
1	6	2 سنة
1	6	2.5 سنة
1	6	3 سنوات
1	6	3.5 سنة
1	6	4 سنوات
1	6	4.5 سنوات
2	6	5 سنوات
2	6	6 سنوات
2	6	7 سنوات
2	6	8 سنوات
2	6	9 سنوات
2	6	10 سنوات
2	6	11 سنة
2	6	12 سنة
2	6	13 سنة
2	6	14 سنة
2	8	15 سنة (الراشد المتوسط)
4	6	16 سنة (الراشد المتفوق 1)
5	6	17 سنة (الراشد المتفوق 2)
6	6	18 سنة (الراشد المتفوق 3)

## مقياس وكسلر لنكاه الأطفال WISC-R

من أكثر المقاييس استخداماً هذه الأيام إلى جانب مقياس "ستانفورد بينيه" لذكاء مقياس "وكسلر" لذكاء الأطفال (Wechsler Intelligence Scale for Children Revised) والذي يشار إليه عادةً بمختصر (WISC R). وعلى خلاف مقياس "بينيه" فإن مقياس وكسلر يعطي جميع الأطفال نفس المشكلات مرتبة من السهل جداً إلى الصعب جداً وتقسّم الاختبارات المرعية عادةً إلى فئتين. فئة تضم أسئلة تركز على اللغة وتسمى الاختبارات اللفظية، وفئة تركز على المهارات الإدراكية للطفل وقدراته المنطقية غير اللفظية وتسمى الاختبارات الأدائية أو العملية.

## المقياس اللفظي (يتطلب استجابة لعمية)

ويصم ستة اختبارات حممة منها أساسية وواحد احتياطي. وتضم الاختبارات اللفظية ما يلي

- 1 - المعلومات، ثلاثون سؤالاً تعطي مدى واسعاً من المعرفة العامة يشترط أن يكون الطفل قد اكتسبها من خلال تعرضه إلى ثقافته  
مثال: كم درهماً في الديار الأردني الواحد؟
- 2 - التشابهات (17) فقرة تتطلب من الطفل أن يفسر وجه الشبه بين شيئين  
مثال: ما وجه الشبه بين البرتقالة والتفاحة؟
- 3 - الحساب (18) مسألة تشبه ما يتعرض له الطفل في المدرسة الابتدائية. وتحل جميعاً دون استعمال القلم والورق.  
مثال: ما ثمن ثلاث قطع من الحلوى إذا كان ثمن القطعة الواحدة 15 فلساً؟
- 4 - المردرات (32) كلمة مترابطة الصعوبة تعطي للطفل شفوياً وبصرياً ويطلب منه تعريف كل منها.  
مثال: ما معنى كلمة "يدحر"؟
- 5 - الاستيعاب (17) سؤالاً يطلب من الطفل فيها أن يحدد التصرف الصحيح في ظروف متنوعة.  
مثال: لماذا لا بدّ من توقيع الشيكات؟
- 6 - سعة الذاكرة الرقمية: (14) مجموعة من الأرقام تتكون كل منها من رقمين إلى

تسعة أرقام تقدم للحمل شموياً ويطلب منه إعادتها إمّا بنفس الطريقة التي سمعها أو بطريقة معكوسة.



(الشكل 43) فاحص يطبق مقياس وكسلر للدكاء على طفلة صغيرة

المقياس العملي أو الأدائي (لا يتطلب استجابة لفظية) ويصمم ستة اختبارات خمسة منها أساسية وواحد احتياطي والاختبارات الأرائية هي

7 تكميل الصور (26) صورة يقص كل منها شيء معين على الطفل أن يحدده على الصورة.

مثال: أكمل الصورة التي أمامك:



- 8 - ترتيب الصور . (12) مجموعة من الصور على كرتات، كل منها يمثل صورا كرتونية لشخصية تقوم بعمل ما . إذا رتب الصور بطريقة صحيحة ستكون قصة معقولة . المطلوب ترتيب الصور بالطريقة الصحيحة
- مثال . رتب هذه البطاقات لتكون قصة معقولة ؟



- 9 - تصميم المكعبات (11) تصميماً متزايدة التعقيد يطلب من الطفل أن يعملها بناء على ما يراه أمامه مستخدماً أربع أو تسع مكعبات إما بيضاء، أو حمراء، أو نصفها أحمر ونصفها أبيض.
- مثال اعمل تصميماً مثل الذي في اليمين المقابل.



(الشكل 44) طالبة تحاول صنع تصميم مشابه للذي أمامها هي كتيب الاخبار



- 10 - تجميع الأشياء، يرود الأطفال بقطع كربونية لصورة شيء معروف. يقرر الطفل نوع الشيء الذي يراه أمامه ويقوم بتركيب قطعه تركيباً صحيحاً.  
الاحتبار يتضمن (4) فقرات من هذه الأشياء.



مثال: ركب من هذه القطع بطة

- 11 - الترميز تُعرض على الطفل خمسة رموز وعليه أن يرسم الإشارة الصحيحة في كل رمز، ويسجل الوقت الذي يحتاجه للحل. وبذلك فالطفل الذي يحتاج أن ينظر إلى المثال أكثر من مرة يستغرق وقتاً أطول.



مثال:

- 12- المتاهات (9) متاهات متزايدة الصعوبة على الطفل أن يمير كلاً منها دون أن يخرج بقلمه عن الطرق والمسارات. والاحتبار مؤقتاً زمنياً كذلك.

مثال:



هذا وتتجمع درجات هذه الاختبارات لتشكّل نسبة ذكاء واحدة متوسطها 100 درجة وانحرافها المعياري 5 درجات، في حين أن متوسط نسبة الذكاء على اختبار "ستانفورد- بينيه" 100 درجة والانحراف المعياري 16 درجة.

## مواقف للمناقشة (7)

## حياة العباقرة

يعد الإنسان الذي يحصل على درجة (135) أو أكثر على اختبار الذكاء عبقرياً، ويقع ضمن مجموعة لا تتعدى (1%) عادة من أي مجتمع سكاني لا شك أن كثيرين منا يحسبون أن يكونوا بين هذه المجموعة الصغيرة العبقرية، ولكن السؤال الأهم هو:

إلى أي درجة نتدخل العبقرية (والذكاء المرتفع) في حياتنا اليومية؟ هل يستطيع العباقرة أن يحصلوا من الحياة على جزء أكبر مما يستطيع الإنسان العادي أن يحصل عليه؟

في عام 1921 حدد عالم النفس الأمريكي "لويس تيرمان" (Lewis Terman) حوالي (1500) من الأطفال والمراهقين (بين ستة والثالثة والتاسعة عشرة) على أنهم عباقرة وقد توالى الاختبارات والمقابلات على هؤلاء منذ ذلك الحين وبشكل دوري، وكان آخر هذه المقابلات والاختبارات عام (1977)، أي بعد أن أصبح بعض هؤلاء في مرحلة الشبوح، إن كتب لهم أن يتقوا حتى ذلك العام. وكان هدف هذه الدراسة الطويلة الكبرى التعرف على نوعية حياة العباقرة، وهل تختلف هذه الحياة عما هي عليه عند الناس العاديين.

عرض العالمين "بولين" و"سيرر" (Pauline & Sears) أهم النتائج الحديثة لهذه الدراسة. عاش معظم العباقرة حياة جيدة جداً ومتميزة، فقد كان تحصيلهم التعليمي أعلى من المتوسط القومي. تخرج ثلثان منهم من الجامعات، وحصل عدد كبير منهم (30%) على درجات علمية متقدمة. تميّزت المهنة التي اختاروها بالتنوع الشديد (كتاب محامون، رجال أعمال، متجو أفلام، موظفو بولك، علماء، سعاة بريد... الخ). كان هؤلاء العباقرة ناجحين في أي عمل يختارونه. كثيرون منهم كانوا أعلاماً معروفة عندما وصلوا مرحلة منتصف الحياة. لقد أنتج هؤلاء ما يريد على ثلاثة آلاف كتاب، ومقالة طويلة، وبحث علمي. كما كان متوسط دخل هؤلاء العباقرة في منتصف العمر عالياً جداً، أربعة أضعاف متوسط الدخل القومي.

ومع ذلك لا نستطيع الاستنتاج بأن حياة العباقرة أفضل من حياة الناس الآخرين، أو أن الدرجة العالية من الذكاء تضمن الإنجازات الكبرى في الحياة. إلا أن العباقرة، كمجموعة، استطاعوا وبكل معايير النجاح أن يمتدوا أنفسهم عن غيرهم، مما يشير إلى أن النجاح على اختبارات الذكاء قد يرتبط إلى حد ما بالنجاح في الحياة اليومية

هذا ويمكن لكل من يقرأ في كتاب ابن الجوزي "الأذكاء"، أن يستنتج أنه قام بمحاولة للكشف عن الذكي وتعبيره عن غيره من الناس، ولا شك كذلك أن محاولة ابن الجوزي كانت أفضل من المحاولات الأولى التي قام بها "بييه" والتي سبقت الإشارة إليها أعلاه. فمثلاً يورد ابن الجوزي هذه المسألة في كتاب (الأذكاء) ويعتبر أن الذي يتوصل إلى حلها يكون ذكياً.

عند رجل ثلاثون قارورة، عشر ملائ بالزيت وعشر منها ملأى إلى النصف وعشر هارعة. كيف يمكن قسمة هذه القوارير بين ساء الرجل الثلاث بالنسوي؟

ولكن المشكلة هنا أنه لم يأت أحد بعد ابن الجوزي أحد ما بدأ به الرجل ونرى عليه وطوره كما كان الحال مع الشخص الأكثر خطأً، "بييه".

هذا وقد قامت الجامعة الأردنية بتعديل مقياس "وكسلر للدكاء" ليتناسب مع البيئة الأردنية وأصبح رديماً قوياً لاحتبار "ستانفورد - بييه"، كما تم تعديل المقياس على البيئة الأردنية في كلية الأميرة ثروت بمكان.

ولا تقتصر اختبارات الذكاء على الاختبارات التي تطبق على فرد واحد (لاختبارات الفردية)، وإنما هناك اختبارات جماعية يمكن تطبيقها على مجموعة من الناس في وقت واحد. ولا شك أن استخدام هذه الاختبارات الجماعية يوفر كثيراً من الجهد والوقت والتكاليف ومن بين هذه الاختبارات الجماعية ذات الشهرة والاستخدام الواسع اختبار "مصفوحات رافن المتتابعة" (Raven progressive Matrices) الذي عدل للبيئة الأردنية ويستخدم حالياً في قبول طلبة جامعة مؤتة كواحد من المعايير، ومنها أيضاً اختبار "أوتيس- ليهون" (Otis- Lennon Mental Ability) Test، للقدرة العقلية الذي قام بعض طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك بتعديله وتكييفه للبيئة الأردنية. وهناك اختبارات جماعية كثيرة غير هذين الاختبارين. ومن أكثر المصادر التي تزودنا بمعلومات حول اختبارات الذكاء المحتملة كتاب "بيوروس" السوي لقياس العقلي (Buros Mental Measurements Yearbook).

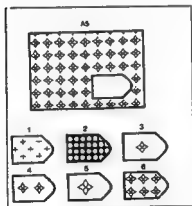
وتكون اختبارات الذكاء الفردية على وجه العموم أكثر دقة في قياس الذكاء من الاختبارات الجماعية، وخاصة عند قياس المستويات المنخفضة أو المرتفعة من الذكاء

### الاختبارات غير المتحيزة ثقافياً (Culture- Free Tests):

بما أن معظم مقاييس الذكاء تتطلب من الطفل أن يستعمل اللغة بشكل أو بآخر، فقد ارتأت عالمة النفس "فلورنس جودانف" (Florence Goodenough) وآخرون غيرها

بأن هذه المقاييس ربما كانت متحيزة ثقافياً. هالاختبارات اللفظية قد تهضم حق الأطفال الذين يأتون من بيئات لا تركز كثيراً على اللغة أو الذين يتكلمون لهجة غير لهجة الاختبار. ولذلك اقترحت تطوير بعض الاختبارات التي تستطيع أن تتلافى هذه المشكلة بأن تطلب من الأطفال التعامل مع مهمات لديهم آلفة متساوية بها

ومن بين هذه الاختبارات اختبار رسم الرجل (Draw-a- Person) الذي أعدته "خودانف"، ويتطلب من الطفل أن يرسم صورة لرجل أو امرأة. وتقيم رسومات الأطفال هي صوة مقدار التفاصيل الدقيقة الموجودة في ذلك الرسم. ويفترض أن جميع الأطفال لديهم الخبرة الكافية للقيام بهذه المهمة لأنهم جميعاً شاهدوا أشخاصاً عديدين في حياتهم. وقد وجد أن الدرجات على هذا الاختبار ترتبط ارتباطاً متواضعاً (0.50) مع الدرجات على مقياس "ستانفورد- بينيه" أو "وكسلر". ولكن درجات الأطفال على اختبار رسم الرجل ليست مرتبطة ارتباطاً قوياً بالتحصيل المدرسي، مما يعني أنها غير ذات قيمة في عملية تصيف الطلبة والتعرف على أولئك الذين لا يستطيعون الاستفادة من التعليم المدرسي.



(شكل: 45)

فقرة من اختبار مصمومات راين للذكاء. مثال على الاختبارات غير المتحيزة ثقافياً، إذ أن على المفحوص أن يختار من بين الأشكال الستة الشكل الذي يناسب الفراغ الموجود في الأعلى. وكما نرى إنه الشكل (6) هي هذا المثال.

## مواقف للمناقشة (8)

## إثراء بيئة الطفل

نملك تعلم أن الأطفال حديثي الولادة قادرون على التمييز بين المثيرات السمعية والبصرية المحتملة وهذه القدرة تعكس قدرات حسية وإدراكية متطورة ساعة الولادة. وبما أن الأطفال قادرون على الإحساس بالعالم من حولهم وإدراكه، فقد اقترح بعض المربين برامج خاصة من شأنها أن تساعد في تطوير هذه القدرات عند الأطفال. اقترح بعضهم إمتار مرفقة الطفل بكل ما يمكن من الإثارة، مثل لعب الحوز المتدلية على سريريه، والسيارات ذات الأشكال والألوان المختلفة مما يوفر للطفل فرصة للنظر إلى الألعاب التي تحدث كافة الأصوات والحركات فوق سريريه. واقترح بعضهم ضرورة ملاعبة الطفل وتحريك سريريه وحمله، وعمل كل ما من شأنه أن يثيره، ويعتقد هؤلاء أن الطفل عندما يصل من المدرسة يجب أن يستمر في تلقي هذه الإثارات المتنوعة.

وبالمقابل اقترح آخرون أن الإكثار من الإثارات للطفل سوف يؤدي به إلى الانسحاب مؤقت كما لا يعتقد هؤلاء أن الإثارة العزيرة للطفل مفيدة وقيمة لتطوره. حقاً إن حرمان الطفل من الإثارة لا يجوز، ولكن إغراق حياته بمثيرات متنوعة من حيث اللون والشكل والأصوات لن يؤدي بالضرورة إلى مساعدته على التطور الأفضل. فهي إحدى التجارب التي أحرقت على المئثران هي السبعمهيات من هذا القرن تبين أن تطور الدماغ من حيث الخلايا العصبية والنشاط المعكري لم يتأثر بما قدم للمئثران من أنشطة جسمية وتمارين رياضية. ولا بما قدم لها من إثارة بصرية، أو بما تلقته من رعاية وعطف واهتمام، أو بعيشها مجتمعة أو متفرقة.

ولملك تتسائل الآن عن العامل الذي أدى إلى التحسن في أدسة هذه المئثران. نعم إنه عامل واحد فقط، ألا وهو السماح للمئثران بالتنجول الحر (غير المقيد) بعرفة مليئة بالآشياء. ومع أنه يصعب جداً إعادة هذه التجربة على أطفال الإنسان لأسباب أخلاقية وقانونية لا تحمى على أحد، فإنه يمكن التكن بوجود عدد محدود من المثيرات الخاصة التي من شأنها أن تمي النشاط العصبي والحسي والإدراكي عند الأطفال. ويمكن بناء على مشابهة بعض هذه المثيرات بعرفة التنجول الحر للمئثران، القول بأن توفير فرصة للطفل كي يتفاعل مع غيره بحرية في مجال لغوي وفكري وجو يتسم بحل المشكلات يمكن أن يساعد كثيراً في تطوير النشاط العقلي عند الطفل الإنساني.

يحب علينا إذن أن لا تنسرع في عرض كل مثير يقع في حورتنا أمام الأطفال في غربة الصبوف، فعمل إصباح المجال أمامهم للتحدث مع الكبار ومع الرءاء أكثر أهمية من السماح لهم باللعب في كافة أنواع الدمى وأشكالها، أو اللعب بالمكعبات الملونة والأشكال الهندسية. إن هذه المكرة تستحق منا بعض التأمل والتفكير.

### استخراج نسبة الذكاء

نسبة الذكاء هي الأصل مقارنة بين عمر الطفل الزمني وعمره العقلي الذي يتحدد عادة بعدد المقررات التي يجب عليها إجابة صحيحة. فإذا استطاع طفل في الخامسة من عمره تماماً الإجابة على الأسئلة المدة لأطفال السادسة ولم يجب عن أي سؤال من أسئلة أطفال السابعة، فإنه يمكن استخراج نسبة ذكائه على النحو التالي

$$5 \times 12 = 60 \text{ شهراً عمره الزمني.}$$

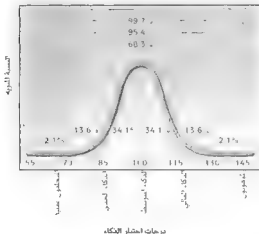
$$6 \times 12 = 72 \text{ شهراً عمره العقلي.}$$

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100 = 100 \times \frac{72}{60} = 120 \text{ درجة}$$

ومن الملاحظ في هذه المعادلة أن السنوات تحول إلى شهور لتسهيل العملية الحسابية التي تستخدم في استخراج نسبة الذكاء. كذلك فإن هذه المعادلة تؤدي إلى استخراج نسبة ذكاء تزيد عن المائة للأطفال الذين يزيد عمرهم العقلي عن عمرهم الزمني، ونسبة ذكاء أقل من المائة لأولئك الذين يكون عمرهم العقلي أقل من عمرهم الزمني

رغم بساطة هذه المعادلة لاستخراج نسبة الذكاء، فإن نتائجها تكون عادة خداعة ولا يسهل تفسيرها أو فهمها. ومن هنا فقد انتشر استخدام ما يسمى بدرجات الذكاء الانحرافية (Deviation Scores)، حيث تعطى درجة (100) للمتوسط، ويقارن بقية الأطفال بهذا الطفل تبعاً لمقدار انحراف كل منهم عن درجته تلك. فالطفل الذي يكون أدائه أفضل من المتوسط يعطى درجة أعلى من مائة، في حين يعطى الطفل الذي يكون أدائه أسوأ من المتوسط درجة أقل من مائة. أي أن الدرجة الانحرافية لشخص معين تعكس درجة ذلك الشخص بالنسبة لتوزيع كبير ممتدل وطبيعي من الدرجات يسمى عادة المنحنى الجرمي أو التوزيع الطبيعي (انظر الشكل رقم (31)). وتحول الدرجات العقلية الخام لأي مجموعة من الناس إلى درجة معيارية متوسطها (100)

وانحرافها المعياري (16) هي مقياس مستقر - بينه وفي مقياس "وكميلر" يكون الانحراف المعياري (15) درجة.



(شكل 46) التوزيع النظري الطبيعي لدرجات الذكاء، الذي يعرف بالقياس الجبرسي

ويتضح من الشكل السابق أن غالبية الأبطال يحصلون على درجات حول المتوسط، وأن نسبة قليلة منهم يحصلون على درجات أقل أو أكثر بكثير من المتوسط. وهناك من يصنف الناس على أساس هذه الدرجات الانحرافية إلى فئات متنوعة من القدرات العقلية، ولعل أبرز هذه التصنيفات هي كما هي الجدول (9)

جدول (9) تصنيف الناس حسب درجة ذكائهم

درجة الذكاء	درجة الذكاء
ذكاء متوسط	110-90
الأركياء	120-110
المتفوقون والمتفوقون جداً	145-120
الموهوبين والمباقرة	160-145
البلداء	90-80
الحط الماصل للذكاء	80-70
التخلف العقلي البسيط	70-55
التخلف العقلي المتوسط	55-40
التخلف العقلي الشديد	40-25

ومن أبرز الموائد التي نحصل عليها من هذا التوزيع الطبقي لدرجات الذكاء، أن مجرد معرفة درجة الذكاء الحام لأي طفل، تجعل من الممكن معرفة مكان ذلك الطفل على التوزيع مقاساً بوحدة الانحراف المعياري فوق أو تحت المتوسط، كما يمكن معرفة الرتبة المئوية لذلك الشخص بالنسبة إلى الأشخاص الآخرين الذي هم في مثل سبه. فمثلاً إذا كانت درجة أحد الأشخاص تتعرف فوق المتوسط بمقدار انحراف معياري واحد، فإن رتيته المئوية تكون (84.13) (انظر الشكل) وتكون نسبة ذكائه (116) درجة.

#### ثبات درجات الذكاء:

يمتد معظم الناس أن درجة الذكاء التي يحصل عليها أحد الأشخاص تبقى ثابتة ومستقرة بمرور الزمن كما هو الحال في لون عينيه أو لون شعره الذهبي. وتبعاً لهذا الاعتقاد، فإن الطفل الذي يحصل على درجة (115) في السنة الأولى من عمره مثلاً سوف يستمر في الحصول على هذه الدرجة (أو درجة قريبة منها) عند سن السادسة أو الثانية عشرة أو حتى العشرين. فهل تعتقد أنت بصحة هذا الكلام؟



الحقيقة أن الدرجات التي يحصل عليها الناس على اختبارات الذكاء تكون في العادة أقل ثباتاً واستقراراً مما يعتقد معظم الناس. فقد راجع "بلوم" (Bloom, 1964) عدداً من الدراسات التي حاولت قياس ذكاء الناس في فترات مختلفة من عمرهم، ووجد أن درجات الذكاء المقيس في سن العاشرة ترتبط ارتباطاً عالياً مع درجات الذكاء المقيس عند الرشد والنضج (كانت معاملات الارتباط حوالي 0.85) أما قبل سن العاشرة فإن درجات الذكاء تميل إلى عدم الثبات وعدم الاستقرار كلما قلَّ عمر الشخص الذي نقيس ذكاءه. وقد استنتج "بلوم" من هذه المراجعة أن درجات الذكاء تأخذ في الثبات والاستقرار بين الخامسة والسابعة، وأنها تكون مستقرة بدرجة عالية عند سن العاشرة ما بعده.

وفي دراسة أخرى قامت "هيلين بي" (Bee et al., 1982) ورملاؤها بدراسة ذكاء مجموعة من الأطفال الرضع في السنة الأولى من عمرهم، ثم في السنة الثانية والرابعة والخامسة. واستخرجت الدراسة معاملات الارتباط بين درجات ذكاء الأطفال في الأعمار المبكرة (12) شهراً و (24) شهراً ودرجات ذكائهم في الأعمار المتقدمة (أربع سنوات وثمانين سموات) وكشفت النتائج عن أن درجات الذكاء في السنة الأولى من العمر ترتبط ارتباطاً صحيحاً مع درجات الذكاء في السنة الثامنة (0.15). وبالمقابل فقد ارتفعت معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها الأطفال في السنة الثانية والسنوات الرابعة والثامنة، فبلغ معامل الارتباط بين درجات السنة الثانية والرابعة (0.53) وبين السنة الثانية والثامنة (0.39).

يتضح مما سبق أن درجات الذكاء التي يحصل عليها الأطفال تكون عرضة للتذبذب والتغير، وأنها عادة لا تستقر على حال واحد. وينطبق هذا الكلام على الأطفال الصغار دون سن العاشرة أكثر مما ينطبق على الأطفال الأكبر سناً، ولكنه قد ينطبق أحياناً حتى على الناس الراشدين. فكثيراً ما تتذبذب درجة الذكاء التي يحصل عليها أحد الطلبة بمقدار عشرين درجة ذكاء تبعاً لما قد يحدث من تغيرات في الدافعية أو ظروف الاختبار أو غرابة فقرات الاختبار. ولعل من المفيد أن نعلم الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى مثل هذا التذبذب الواسع في درجات ذكاء الناس من جهة، وهي اختلاف بعضهم عن بعض من جهة أخرى. ولكي نفهم ذلك، لا بد أولاً من النظر في تأثير عوامل الوراثة وعوامل البيئة في الدرجات التي يحصل عليها الناس في اختبارات الذكاء، مع العلم طبعاً، أن درجات الذكاء لا يمكن أن تثبت بالطريقة ذاتها التي يثبت فيها لون العين.

## مواقف للمناقشة (9)

## أشهر الاستعمالات غير الصحيحة لاختبارات الذكاء

حتى أكثر المتحمسين لاختبارات الذكاء يحذرون من أن هذه الاختبارات قد يساء استعمالها، كما هو الحال مع أي اختبار أو مقياس حساس، وقد ينتج سوء الاستعمال بشكل خاص من أشخاص يطبقون الاختبارات ويفسرونها دون حصة كافية وتأهيل مناسب. وقد لحّص "لوتي" وكوبلاند (Lutty and Copeland, 1982) مظاهر سوء الاستعمال بما يلي:

- 1 - أخطاء ناتجة عن الإهمال في التطبيق والتصحيح.
  - 2 - سوء تفسير نتائج الاختبارات.
  - 3 - الفشل في النظر إلى نتائج الاختبار في إطار عملية المرد التعليمية، ومشكلاته الشخصية وسلوكه المعلي أثناء إجراء الاختبار.
  - 4 - فشل الماحص في إعداد تقرير مكتوب يصف معنى نتائج الاختبار إلى جانب عرصه للدرجة التي حصل عليها المبحوص.
  - 5 - تطبيق صورة مصغرة من الاختبار لتوفير الوقت (وليس لأن ظروف المبحوص وحاجاته تستلزم تطبيق هذه الصورة المصغرة).
  - 6 - افتراض مستخدم الاختبارات بأن الدرجات التي يحصلون عليها من الاختبارات المختلفة يمكن مقارنتها ببعضها مباشرة.
  - 7 - انحراف الماحص عن التعليمات الخاصة والمحددة لكل اختبار، كأن يعطي المبحوص مكافأة على الإجابة الصحيحة، دون أن يكون هذا الإجراء مثبتاً في الدليل.
  - 8 - استخدام نتائج اختبار الذكاء لتبرير قرار تم اتخاذه مسبقاً بشأن المبحوص.
- ومن هنا فإن تطبيق اختبارات الذكاء وتفسير نتائجها هي مهارة على درجة عالية من الأهمية والتعميد. إن أي اختبار لا يكون مفيداً إلا إذا طبق وهسرت نتائجه بشكل صحيح، ولعل هذا أكثر أهمية من توجيه النقد إلى الاختبارات ذاتها.

## الوراثة والذكاء

ليس البحث في أثر الوراثة في الذكاء أمراً جديداً، وإنما هو موضوع قديم يثور أحياناً ويخيم أحياناً أخرى. ومن أبرز العلماء المعاصرين الذين يؤيدون التأثير القوي والتشديد للوراثة في الذكاء العالم الأمريكي "آثر جيمس" (Jensen, 1969, 1981). ويعتقد "جيمس" أن حوالي (80%) من الاختلافات بين الناس في درجات الذكاء يمكن

تفسيرها بالمروق الوراثية المباشرة بين هؤلاء الناس، وقد استدل «جensen» على ذلك من خلال مراجعته لعدد كبير من الدراسات التي تعرف بدراسات التوائم، فكانت كما هي الجدول (10).

جدول رقم (10) معاملات الارتباط بين درجات الذكاء تبعاً لدرجة القرابة بين الناس

وسيط معامل الارتباط

الرقم	درجة القرابة	عدد الدراسات	وسيط معامل الارتباط
1	توائم متطابقة عاشوا معاً	14	0.85
2	توائم متطابقة عاشوا منفصلين	4	0.75
3	أشقاء من نفس الجنس	11	0.65
4	أشقاء من جنسين مختلفين	9	0.55
5	إخوة عاديون عاشوا معاً	36	0.50
6	إخوة عاديون عاشوا منفصلين	3	0.40
7	أبناء بالتبني مع أبناء حقيقيين	3	0.35
8	أطفال غير أقرباء عاشوا معاً	5	0.30
9	أطفال غير أقرباء عاشوا منفصلين	4	0.25

وعلى الطرف الآخر يقرع عالم من أكثر المتحمسين لنور البيئة في الذكاء البشري، ذلكم هو العالم "ليون كامن" (Kamin, 1974, 1981) الذي يعتقد بأن جزءاً قليلاً فقط من ذكاء الناس وتنمذبه ينتج من عوامل وراثية. ويعتقد "كامن" بأن عوامل البيئة أكثر تأثيراً في اختلاف ذكاء الناس وتباينه من عوامل الوراثة.

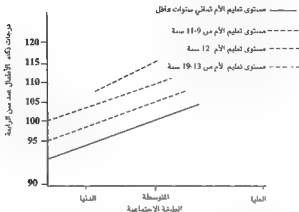
ويمتدو أن حير الأمور الوسط، وأن عوامل الوراثة وعوامل البيئة معاً تسبب في التباين الذي يلاحظ عادة بين درجات الذكاء عند الناس. إن الأمر الأكثر قبولاً في هذا الشأن، أن العنصر الوراثي في درجات الذكاء لا يصل إلى (80%)، كما يدعي "جنسن"، وقد لا يصل إلى (50%) في بعض المهمات والمواقف. صحيح أن العوامل الوراثية تزودنا بمجموعة من الخصائص والمهارات التي تؤثر في سرعة تعاملنا مع بعض المهمات العقلية ولكن البيئة التي نعيش فيها تلعب دوراً جوهرياً كذلك.

### البيئة والذكاء:

إذا نظرنا إلى البيئة نظرة شمولية كتلك الموصوفة في المصل الأول من هذا الكتاب، فإن عدد العوامل البيئية التي تؤثر في ذكاء الناس أو لها علاقة بذلك الذكاء، لا يسهل تحديده أو حصره. وعلى أية حال، فإن هذا الجهد سيقاوم بمسأله هذه العوامل. وهي على وجه الخصوص الطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها الطفل، والأسرة التي يشأ فيها، وحجم العائلة وترتيب الطفل فيها، والخبرات المدرسية المبكرة، وظروف موقف الاحتياز.

1 - الطبقة الاجتماعية: من الأبعاد المهمة في تحديد الطبقة الاجتماعية للطفل مهنة الوالدين، ودخلهما السنوي ومستوى تعليمهما. وتشير نتائج عدد كبير من الدراسات حول هذا الموضوع إلى أن أطفال الطبقات الاجتماعية الفقيرة يحصلون على درجات ذكاء أقل من أقرانهم الذين ينتمون إلى طبقات اجتماعية متوسطة أو ميسورة الحال.

فلو نظرنا إلى الشكل رقم (47) فوجدت أن درجات ذكاء الأطفال تزيد كلما ارتفعت الطبقة الاجتماعية التي ينتمون إليها وكلما ارتفع مستوى تعليم الأم، مفاًساً بعدد سنوات الدراسة التي حصلت عليها.



(شكل 47) العلاقة بين المستوى الاقتصادي الاجتماعي ودكاء أطفال ما قبل المدرسة

وتزداد انحرافاً هي درجات الدكاء بين أطفال الطبقات الاجتماعية المختلفة مع تقدم الأطفال بالعمر، وخاصة بعد السنة الثالثة، في حين لا تكون واضحة تماماً قبل ذلك. وتحدد الإشارة هنا إلى أن مثل هذه الدراسات تشير إلى وجود فروق بين الأطفال، ولكنها لا تقدم تفسيراً لوجود هذه الفروق، ولا تستطيع أن تعمل ذلك، وأي محاولة لتفسير حدوث هذه الفروق لا بد أن تبدأ في الأسرة وطريقة تفاعل الوالدين مع الأطفال وأساليب التنشئة المنبثقة في هذه العائلات.

2 - الأسرة: والأسرة تتكون من الوالدين بشكل أساسي والأطفال الآخرين وخاصة الأخوة الكبار. وتشير الدراسات عموماً إلى أن الأطفال الذين يحصلون على درجات عالية في اختبارات الدكاء يعيشون في عائلات تتصف بالخصائص الآتية: (Bee, 1985):

١ - يوفر الوالدان عدداً من الأشياء التي يلعب بها الطفل: ولا بد من التنويه هنا أن المهم ليس عدد الألعاب وكميتها، وإنما هو مدى تناسب اللعبة مع عمر الطفل ومستواه التطوري، ومدى توفرها له في الوقت الذي يريد أن يلعب فيه. ومن هنا فإن تكديس

ألعاب شعبية جداً هي رهوف الحرائش الخشبية ويدخل أدراج المكاتب دون السماح للطفل أن يصل إليها ويعبت بها يعتبر من الأمور غير المفيدة ويكون أصل منه بكثير توهير مجموعة من الأواني القديمة في المطبخ والأشياء غير المستعملة بحيث يسمح للطفل اللعب بها وقت يشاء. ولا أزال أذكر حتى هذا اليوم تلك الخبرات الممتعة التي كانت تحدث لنا ونحن أطفال صفار عندما كنا نصنع من الأسلاك المعدنية سيارات صغيرة وكبيرة ونسير بها على الطرق التي نعبدها بأرجلنا العارية.

ب- يستجيب الوالدان لأفعال طفلهما وينعمسان معه في نشاطه الخاص ويشاركانه اللعب، إن قضاء وقت معين مع الطفل وتشجيعه على اللعب وحل المشكلات التي تعترض طريقه من شأنه أن يسهم في تطوير ذكائه وقدراته العقلية إن والدي الطفل الذكي يجيبان على تساؤلاته وينسمان له ويتحدثان معه وعنه بلطف ومحبة.

ج- يتحدث الوالدان مع الطفل ويستحسان لغة عبيه في وصف البيئة وتكون لغتها دقيقة ومقبولة من المجتمع ولا غريبة في ذلك، فالارتباط وثيق جداً، كما تعلم، بين لغة الطفل وقدراته العقلية. فאלلغة وعاء التفكير وأسلوبه. وكلما كانت اللغة التي يتحدث بها الوالدان دقيقة ومحددة في وصف الواقع، أدى ذلك إلى مساعدة الطفل على التفكير الدقيق المحدد، وهو من أبرز أبعاد القدرة العقلية.



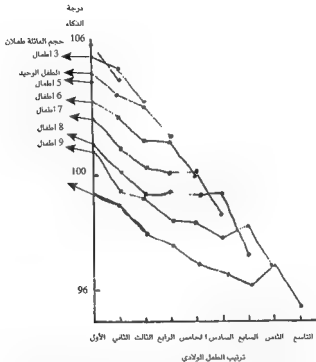
(شكل 48) الوالدان اللذان يشاركان أطفالهما في اللعب والنشاط الحر سوف يطوران ذكاء أطفالهم بعد

د يتجنب الوالدان الشدة الرائدة عن الحد والعقوبة الصارمة جداً، ويستخدمان بدلاً من ذلك الحنان والعطف المقرون بالحرص والتمريض. هالتشدد في العقوبة والصرامة في القوانين يقودان إلى عدد من أنواع السلوك المنحرف عند الأطفال ويكون ضررهما عادة أكبر من نفعهما، أما الوالدان اللذان يرغبان في أن يحصل أطفالهما على درجات ذكاء عالية فيجب أن يوهرا لهم فرصة كبيرة للاستكشاف والتعلم عن طريق المحاولة والخطأ وأن يتعملا الأخطاء التي تقع على الطفل وعليهما جراءة ذلك.

هـ- الوالدان اللذان يرغبان بدرجات ذكاء عالية عند أطفالهما يجب أن تكون توقعاتهما من هؤلاء الأطفال توقعات عالية، وأن يؤكدوا على تحصيل مدرسي مرتفع في الاختبارات المدرسية.

3 حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها: تكون العلاقة بين حجم الأسرة (عدد الأخوة والأخوات) وبين مستوى ذكاء الطفل في الغالب علاقة عكسية، أي أن ذكاء الأطفال ينحصر وتقل درجاتهم على اختبارات الذكاء كلما زاد عدد أفراد الأسرة، ويرداد هذا التأثير كلما كان العاقل الرمني بين الأخوة والأخوات قصيراً، أي عندما تكون أعمال الأطفال في الأسرة الواحدة متقاربة جداً. ويحصل الطفل الأول في الأسرة على أعلى الدرجات في اختبارات الذكاء، بينما تأخذ درجات إخوانه وأخوانه الذين يأتون بعده في التناقص. بحيث تكون الدرجة التي يحصل عليها أصغر الأطفال سناً وآخرهم ولادة أقل الدرجات.

وقد قام عالم هولندي بدراسة واسعة للتعرف على تأثير حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها في الذكاء والقدرة العقلية وتوصل إلى أن الذكاء يتناقص كلما زاد حجم الأسرة، وأنه في الأسرة الواحدة تقل درجة ذكاء الطفل الذي يولد متأخراً عن إخوانه (الطفل الأصغر). ويبيّن الشكل (33) العلاقة بين حجم الأسرة وترتيب الطفل كما جاءت في دراسة هذا العالم (Zajonc, 1975). وتقتصر مثل هذه النتائج على أساس أن الطفل الأول في العائلة يستفيد من أمرين يطوران قدراته العقلية الأمر الأول هو المستوى العقلي للأشخاص الذين يتعامل معهم في الأسرة (وهم الأب والأم فقط)، والأمر الثاني هو قيام الطفل الأول بتعليم إخوته وأخوانه الأصغر منه سناً، مما يوفر له فرصة سانحة لتطوير قدراته وإمكاناته العقلية.



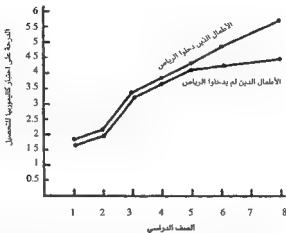
الشكل رقم (49) العلاقة بين ترتيب الطفل بين إخوانه، وحجم العائلة ودرجات النكاه. ويمثل كل خط من الخطوط عائلة من حجم معين، بينما تمثل كل نقطة على الخط معدل النكاه عند الطفل الأول فالثاني، فالثالث... الخ، في تلك العائلة. ومن الواضح أنه كلما زاد حجم العائلة، قلت درجات النكاه عند أبنائها.



4- الخبرات المدرسية المبكرة من المعروف أن الأطفال، حتى الصغار منهم، يعصون وقتاً صير قصير خارج البيت والأهبة؛ فهم قد يذهبون إلى دور الحصانة أو رياض الأطفال، وبالطبع إلى المدارس الحكومية أو الخاصة. ولعل من المبدأ الاعتقاد بأن هذه التجمعات المختلفة تؤثر في تطور ذكاء هؤلاء الأطفال وقدراتهم العقلية. وبالرغم من أنه لا توجد دلائل قاطعة على اتجاه تأثير هذه الخبرات المبكرة في القدرة العقلية عند الأطفال، فإن نتائج عدد من الدراسات هي هذا الموضوع تشير إلى أن الأطفال الذين حصلوا على خبرات قبل دخول المدرسة كانوا أفضل من زملائهم الذين لم تسمح لهم الظروف بدخول حصانات أو رياض أطفال قبل الالتحاق بالمدرسة (مثلًا Lazer & Darlington 1982).

ويظهر الشكل (50) أن درجات الأطفال الذين دخلوا رياض الأطفال كانت أعلى من درجات زملائهم الذين لم تسمح لهم الفرصة أن يستفيدوا من خبرات وبرامج ما قبل المدرسة.

5 - الظروف المحيطة بموقف الاختبار: لا شك أن الظروف المحددة التي تحيط بالتعلم أثناء الاختبار تؤثر في درجة التعلم على ذلك الاختبار. هسمية الفقرات والألمة مع الماحص، وظروف المكان من إضاءة وفوضى وتشويش كلها تتدخل في درجات الأطفال على الاختبار. والأطفال عموماً يحرزون درجات أعلى عندما يكون الماحص شخصاً مأثوفاً لديهم، وقد تكون نتيجة ذلك بين (10-15) نقطة على اختبار الذكاء في حالة الأطفال الصغار. كذلك فإن الأطفال سوف يحصلون على درجات عالية كلما حصلوا على تشجيع من الماحص، وأعطوا وقتاً إضافياً أو كافياً للاستجابة، وعندما لا تكون المقررات كلها من النوع الصعب الذي يقود إلى العثلى.



الشكل رقم (50) أثر برنامج ما قبل المدرسة في أداء الأطفال المدرسي في وقت لاحق. لاحظ أن الأطفال الذين حصلوا على برامج قبل دخول المدرسة، متفوقين منذ البداية على زملائهم الذين لم يستعدوا من مثل هذه الخبرات. لاحظ أيضاً أن الفرق بين الطرفين تزداد بعد الصف الخامس بشكل ملحوظ.

### استخدام نتائج اختبارات الذكاء:

لعلك أدركت مما تقدم أنه لا يجوز أن تحكم على الكفاية العقلية عند أي شخص من مجرد معرفتك بدرجة ذكائه على اختبار واحد من اختبارات الذكاء. وقيل أن تفعل ذلك لا بد لك من التأكد من عدد من الأمور: هل كان الطفل يعرف الشخص الذي أجرى له اختبار الذكاء؟ هل كان الطفل على ما يرام في ذلك اليوم؟ هل كان الفاحص ودياً ومشجعاً للطفل؟ إن التأكد من هذه الأمور يقود إلى التعرف على ما تمثله هذه الدرجة فعلاً؛ هل تمثل قدرة الطفل العملية في أحسن حالاتها، أم أنها تمثل فقط حداً أدنى من الأداء عند هذا الطفل؟

وقد يخطر على بالك سؤال مهم هل معنى هذا أن نتائج اختبارات الذكاء لا

يمكن الوثوق بها وليس لها استخدامات عملية نافعة؟ والحواب على ذلك يكون عموماً بالدمي، إذ لا شك أن اختبارات الدكاء يمكن استخدامها بصورة جيدة وفي مراقب عملية متنوعة، بالرغم من المعارضة الشديدة التي شهدتها حركة اختبارات الدكاء في السبعينيات من القرن الماضي. وقد كان للدراسة التي قام بها رورنتال و جاكسون (Rosenthal & Jacobson, 1968) الأثر البالغ في إحداث هذه المعارضة. فقد اشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن التوقعات التي يطورها المعلمون عن قدرات طلبتهم والتي تعتمد غالباً على نتائج اختبارات الدكاء يمكن أن تصبح حقيقة واقعة. أي أن نتائج اختبارات الدكاء يمكن أن تحدد المعلم المتحيز، بحيث يصبح أكثر تساهلاً وأكثر قبولاً للأداء المنخفض من بعض الطلبة بحجة أن ذكائهم منخفض وأنهم لا يستطيعون تحقيق أداء أفضل من ذلك الذي حققوه. إن مثل هذه التوقعات قادرة على إضعاف مستوى الأداء الأكاديمي للطلاب، بالإضافة إلى إضعاف مفهوم الذات لديهم ومستويات طموحاتهم.

ومع كل ذلك، فإنه يمكن استخدام اختبارات الدكاء بشكل فعال ومفيد في الحالات التالية

١ - استخدام اختبارات الدكاء من أجل التربية الخاصة حيث تستخدم هذه الاختبارات في التعرف على الأطفال الذين هم بحاجة إلى مساعدة من نوع خاص. فهناك في المدارس العادية طلاب يعانون من بطء شديد في التعلم والفهم، وطلاب آخرون يمتازون بسرعة هائلة في التعلم (ويطلق عليهم عادة مصطلح "الموهوبون"). وفي الحالتين يحتاج هؤلاء إلى برامج خاصة تتناسب معهم، غير تلك البرامج المعدة للعمل العادي المتوسط. ويبدو أن اختبارات الدكاء تمثل مصدراً واحداً من مصادر تلك المعلومات اللازمة للحكم على هؤلاء الأطفال، ويشبه هذا الهدف في جوهره، الغاية التي وضع "تبيينه" من أجلها اختبار الأول للدكاء، حيث كان من المؤمل أن ذلك الاختبار يساعد المعلمين والمدارس على تحديد الأطفال الذين يحتاجون إلى برامج تدريبية خاصة.

٢ - التسؤ بالنحصيل المدرسي ونشير معظم نتائج الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع إلى نتيجة واحدة متسقة وهي أن العلاقة بين تحصيل الطلاب المدرسي ونجاحهم على اختبارات الدكاء علاقة طردية يعبر عنها معامل الارتباط الذي يبلغ متوسطه حوالي (0.60)، مما يشير إلى أن الطلاب ذوي الدرجات العالية هي اختبارات الدكاء يكونون عموماً من بين الطلاب ذوي التحصيل المدرسي المرتفع. وعكس ذلك صحيح أيضاً.

كذلك فإن درجات الطلاب على اختبارات الذكاء يمكن أن تستخدم في التنبؤ بالتحصيل المدرسي الذي سوف يحصل عليه الطلاب في وقت لاحق من حياتهم المدرسية. فالأطفال الذين يحصلون على درجات ذكاء عالية في سن ما قبل المدرسة، يحصلون عادة على تحصيل مرتفع عند دخول المدرسة أكثر مما يفعل زملاؤهم من ذوي الذكاء المنخفض أو المتوسط. كذلك وجد أن الأطفال ذوي الدرجات المنخفضة على اختبارات الذكاء يسحبون من المدرسة ويتسربون منها أكثر مما يفعل غيرهم ولا يسي ذلك، بطبيعة الحال، أن الدرجات العالية على اختبارات الذكاء هي السبب في التحصيل المرتفع. رغم أن ذلك قد يكون ممكناً أحياناً، كل ما يسميه ذلك هو أن التحصيل والذكاء يرتبطان معاً بطريقة تسهل على المرء أن يتنبأ بأحدهما من مجرد معرفته للآخر.

3- التنبؤ بالوظيفة والنجاح فيها بعد التخرج من المدرسة. هل يحصل الناس ذوو الذكاء المرتفع على وظائف أحسن من الوظائف التي يحصل عليها ذوو الذكاء المتوسط أو المنخفض؟ وهل يتقن الأذكاء وظائفهم أكثر مما يفعل الناس العاديون؟ بوجه عام، فإن الإجابة على ذلك هي بالإيجاب. إذ أن هناك، على ما يبدو، علاقة بين ذكاء الناس ونوع الوظائف التي يشغلونها بعد التخرج من المدرسة. مثلاً معظم الأطباء والمحامين يحصلون على درجات ذكاء عالية على اختبارات الذكاء، بينما يحصل الطبائون والكتبة على درجات ذكاء متوسطة. ومع ذلك، فلا تستطيع درجة الذكاء أن تعبرنا كثيراً عن مدى نجاح الشخص في الوظيفة المعنية بعد إكمالها. فالطبيب الذي معدل ذكائه 150 مثلاً لا يكون بالضرورة أكثر نجاحاً من طبيب معدل ذكائه 120 أو أكثر شهرة منه.

4- يمكن للأخصائي النفسي في المدرسة أن يستخدم نتائج اختبارات الذكاء في محاولة منه لمهم المشكلات والإحباطات التي تواجه بعض الطلبة من ذوي المشكلات الخاصة والمحدودة، سواء كانت مشكلات دراسية أم سلوكية. وهذه إحدى مميزات اختبارات الذكاء. فهي تستطيع تزويدنا بمعلومات محددة عن الجانب المعنى عند الطالب الذي يحتاج إلى مساعدة، فقد يكون أحد الطلاب ممتاز في كل ناحية ما عدا ناحية واحدة يعاني من ضعف فيها، واختبارات الذكاء تعتبر أحد أهم المؤشرات التي تساعد في تحديد تلك الجوانب

5- يمكن للمرشد النفسي في المدرسة أو الجامعة أن يستخدم نتائج اختبارات الذكاء في إرشاد الطلاب العاديين، وخاصة فيما يتعلق باختيار بعض البرامج والمساقات والتخصصات الجامعية التي تتناسب مع قدراتهم وإمكانياتهم. كما يمكن للمرشد أن يساعد الطالب في اختيار مهنة المستقبل التي لا تشكل عبئاً ثقيلاً عليه في حياته العملية.

## أنشطة تعليمية:

ابحث عن كتاب الأذكىاء لابن الحوزي في المكتبة الجامعية أو هي أماكن بيع الكتب، واحصل على نسخة منه. اقرأ ما يتعلق بالدكاء وقياسه في ذلك الكتاب. ما المصطلحات الثلاثة التي استخدمها ابن الحوزي في كتابه أثناء حديثه عن الذكاء؟ كيف يؤثر بين هذه المصطلحات؟ ما رأيك في مجموعة المسائل التي ذكر ابن الحوزي أن الأذكىاء فقط يتقنون على حلها - هل يمكن اعتبارها اختباراً للذكاء؟ برز إجاباتك بأسباب منطقية.

- كيف يميز الناس الماديون الأذكىاء عن غيرهم من البشر؟ أسأل مجموعة كبيرة من الناس عن رأيهم في مفهوم الذكاء وكيفية تمييزه عند غيرهم، وسجل ما يقوله لك هؤلاء بالتفصيل، هل تلاحظ انسجاماً وتوافقاً بين آراء الناس الماديين الذين سألتهم عن الذكاء وبين آراء العلماء في هذا المجال؟ إذا كانت إجابتك «نعم» فاذكر الأسباب المحتملة لهذا التوافق.

- عند الحديث عن ثبات درجات الذكاء، لاحظت أن الذكاء يميل إلى الثبات والاستقرار كلما تقدم الطفل بالمرحلة أي أن ذكاء الأطفال بعد العاشرة مثلاً أكثر استقراراً من ذكاء الأطفال بين الثالثة والثامنة. ماذا يوحي لك ذلك فيما يتعلق بعمو الذكاء وتطوره؟ متى يكون الذكاء أسرع نمواً وتطوراً في الأعمار الصغيرة أم في الأعمار الكبيرة؟

لو كنت مشرفاً تربوياً أو إدارياً بيده سلطة تشريعية، هل كنت تتصح باستخدام اختبارات الذكاء في المدارس، اذكر مجموعة من الأسباب التي تجعلك توافق على استخدام تلك الاختبارات ومجموعة من الأسباب التي تجعلك لا توافق على ذلك.

- يحتدم الجدل عادة بين العلماء وغيرهم من عامة الناس حول دور الوراثة في الذكاء. ما رأيك أنت في هذه القضية؟ هل الذكاء موروث؟ هل مولد أذكى ولا دخل للمحيط الذي يعيش فيه بذكائنا؟ اكتب ورقة قصيرة حول هذه المسألة موضحاً دور الوراثة ومدى إجابتك بأمثلة عملية من بيئتك ومحيطك؟



## الفصل الثامن

# التطور المعرفي

## Cognitive Development

### التطور المعرفي

#### Cognitive Development

- نظرية "بياجية" هي التطور المعرفي
- مراحل التطور المعرفي
- 1- المرحلة الحسية- الحركية
- 2- مرحلة ما قبل العمليات
- 3- مرحلة العمليات المادية
- 4- مرحلة العمليات المجردة
- بعض التساؤلات حول نظرية "بياجية"
- نظرية "برونر" هي التطور المعرفي
- أهمية اللغة في نظرية "برونر"
- تطبيقات نظرية "برونر" في الصف
- أنشطة تعليمية





## التطور المعرفي

### نظرية "بياجية" في التطور المعرفي

لا يكون أي حديث عن التطور المعرفي مكتملاً دون التمرس لنظرية العالم السويسري الشهير "جان بياجيه". ولا يستطيع أي كاتب أن يفي هذه النظرية حقها من الدراسة والتعريف في فصل واحد من كتاب. ويقع في مركز القلب من نظرية "بياجية" الافتراض القائل بأن التطور المعرفي ينتج مما يقوم به الطفل من أفعال واضحة تتحول إلى صور دائية داخلية تسمى التفكير. ومن هنا لا يجوز لك أن تسمى أن جذور هذه الأفكار موجودة في الاتصال الفيزيائي الفعلي بالبيئة ويشترك "بياجية" مع "برونر" في هذا المنهج، حيث يقول "برونر" أن أول طريقة يستخدمها الطفل في تمثيله لبيئته وفهمه لها هي الطريقة العملية (المعملية) (Enactive). وتعد نظرية "بياجية" نظرية تفاعلية (Interactionist) لأنها تنظر إلى اكتساب المعرفة في كافة مراحل التطور على أنها عملية مستمرة نشطة. ومثل هذه النظرية ترى الطفل كائناً حياً متفاعلاً باستمرار مع بيئته. يقوم بالأفعال، ويعدل من البيئة ويغيرها، كما أنه يعدل من سلوكه ويغيره بناءً على نتائج ما يقوم به من أفعال. ويرى "بياجية" أن هذا التفاعل المستمر والديناميكي بين الفرد وبيئته هو الأساس الضروري لكل أنواع السلوك الفكري عند الإنسان.

ويرى "بياجية" أن السلوك المعرفي الذي يقوم به الطفل يساعده في التكيف مع بيئته. ولكن هذا السلوك التكاملي لا ينبثق عن مصدر فوضوي غير منظم، بل إنه مبني على شكل من أشكال التنظيم الداخلي (Organization).

وبالرغم من أن طبيعة هذا التنظيم يمكن أن تختلف بتغير عمر الطفل، إلا أنها تتوحد عنده بشكل أو بآخر في أي مرحلة من مراحل تطوره. وحسب نظرية "بياجية" فإن غياب التنظيم يجعل من التطور المعرفي أمراً مستحيلًا. ومن أبرز خصائص عملية التنظيم أنها تسعى دوماً إلى تحقيق التوازن أو الإتزان (Equilibrium) الذي يحتل مكان القلب من عملية التكيف الأساسية في نظرية "بياجية". ولأن الطفل والبيئة على



(شكل 51) جان بياجيه

حد سواء في حالة دائمة من التغير والتقلب، فإن التوصل إلى حالة دائمة من التوازن يعتبر أمراً غير محتمل الحدوث، بل إنه أمر غير مستحب، وعلى أية حال، فإن مقداراً متوسطاً من التوازن لا بدّ منه لاستمرار حياة الإنسان، وهو هدف يكافح جميع الناس من أجل تحقيقه، ويرى بياجيه أن هذا الهدف الأعلى وهو تحقيق التوازن بين الطفل والبيئة ينتج عن إحدى عمليتين، أو عن كليهما معاً، هما التمثّل (Assimilation) والتلاؤم (Accommodation) وتعني عملية التمثّل تطبيق نمط معين من السلوك على موقف جديد أو حادثة جديدة، إنها عملية تطويع البيئة لتتناسب مع الطريقة الراسخة من التفكير عند الطفل، أي هي محاولة الطفل أن يجعل الحقيقة الخارجية (الموجودة خارج الفرد نفسه) تتسجم مع وجهات نظره في الحياة.

وتتطلب مواجهة أي شيء في البيئة قديراً معيناً من التمثّل، سواء كان هذا الشيء مألوفاً أم جديداً ومن هنا فإن الطفل الصغير جداً، حتى في مرحلة الرضاعة، يتمثل المثيرات ويصنعها في هئات مختلفة، فهذه الأشياء توضع في العم، وتلك يلعب بها وتحدث صوتاً، وثالثة يجب أن نخاف منها ونحذر، ورابعة نبتسم لها، وهكذا. وهذا يتطلب بالضرورة حدوث نوع من التعلم التمييزي حتى لا يصعب الطفل كل المثيرات في فئة واحدة واسعة.

أما عملية التلاؤم، فهي عملية متممة للتمثل. وهي تتضمن تعيّر المساهيم والاستراتيجيات والأفعال نتيجة للمعلومات التي توصل إليها الفرد من عملية التمثل. وهذا يعني أننا لا نقوم بامتصاص المعلومات وتجميعها بشكل سلبي في أذهاننا ولكننا نقوم بإعادة تنظيم أفكارنا وتحسين مهارتنا وتعديل استراتيجياتنا بشكل مستمر.

من نتائج تفاعل الطفل مع بيئته يكتشف أن بعض الفئات لا تناسب بعض المثيرات، وأن هذه المثيرات لا يسهل تمثيلها في الفئات الموجودة لديه، وغالباً ما يؤدي هذا الاكتشاف إلى حالة من الإحباط والصراع، وهو ما يسميه بياجيه حالة من عدم الاتزان (Disequilibrium) وحتى يتجنب الطفل الحالات المطولة من عدم الاتزان، ينوهر له عادة بعض الخيارات. فقد يختار مثلاً أن يجبر الأشياء واتحادات الجديدة على الإدخول في فئات لا تناسب معها ويرضى لنفسه العيش مع ما ينتج عن ذلك من صراع، أو قد يحاول إستراتيجية تكيفية جديدة، بأن يدرك أن الفئات القديمة لا تتسجم مع مخططاته المعرفية ولا تطبق عليها، وأنه بالتالي يحتاج إلى محططات جديدة إن نتجحة هذه الإستراتيجية ليس التوصل إلى حالة من التوازن فقط، وإنما أيضاً الحصول على مزيد من التطور المعرفي. ذلك أن نظرية "بياجية" تعيد بأنه عندما يتطور مخطط معرفي جديد (Scheme) يعد ذلك دليلاً على تطور بناء معرفي جديد (Cognitive Structure). وهكذا، فإنه حتى يحدث التطور المعرفي، يتوجب على الطفل ممارسة قدر معين من الصراع، وأن هذا الصراع من خصائص هاتين العمليتين المتضادتين: التمثل والتلاؤم.

ومن الخصائص المهمة لعمليتي التمثل والتلاؤم أنهما لا تتغيران بتغير المستوى المعرفي عند الطفل وأن العلاقة بينهما هي علاقة تكاملية، إذ تكمل إحداها الأخرى كما أنهما عمليتان مستمرتان ما دامت الحياة وهذا يعني أن الأفعال الرصع، والأعمال الأكبر سناً والمراقبين والراشدين جميعاً عندهم رعة هي فرص بناهم المعرفية على البيئة المحيطة (أي لديهم ميل إلى التمثل). كما أنهم يدركون جميعاً أن بعض الحوادث والأشياء لا تتناسب مع النمى المعرفية المتوفرة لديهم، وأنهم بذلك مجبرون على تعديل هذه النمى المعرفية حتى تتلائم مع الحوادث والأشياء (أي يتكون عندهم ميل إلى التلاؤم) ويعتقد "بياجية" أن التفاعل المستمر بين هاتين العمليتين هو الذي يجعل من التطور المعرفي أمراً ممكناً.

## مراحل التطور المعرفي:

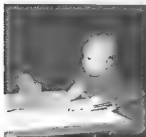
يرى "بياجية" أن هناك أربع مراحل رئيسية تظهر فيها تغيرات واضحة في سلوك الطفل المعرفي، والراحل الأربعة هي المرحلة الحسية- الحركية (Sensory- motor Period)، ومرحلة ما قبل العمليات (Preoperational Period)، ومرحلة العمليات المادية (Concrete Operations)، ومرحلة العمليات المحددة (Formal Operations)، وتشكل هذه المراحل الأربعة هي نظرية "بياجية" مجريات التطور المعرفي. وإليك تفصيلاً لكل واحدة منها.

### 1 المرحلة الحسية- الحركية Sensory- motor

تبدأ المرحلة الأولى من التطور المعرفي، حسبما يرى "بياجية" عند الولادة وتنتهي حوالي السنة الثانية من العمر وتترادف في هذه المرحلة قدرة الطفل على التحكم بحركات جسمه ويتعلم أن يسبق المعلومات الحسية وقد قسّم "بياجية" هذه المرحلة إلى ستة أطوار وسمى الطور الأول منها بالطور الإنعكاسي (Reflexive Stage)، وقال إنه يشمل الشهر الأول من حياة الطفل ويظهر فيه بوضوح بعض أنواع السلوك المنعكس عند الطفل مثل المص. ويسمى الطور الثاني طور الاستجابات الدائرية الأساسية (Primary Circular Reactions) حيث تصدر عن الطفل استجابات منعكسة بشكل نمطي متكرر (دائري)، مثلاً قد يفتح يده ويلعقها عدداً من المرات، أو يمسك بطرف ثوبه ويرخيّه مرات متعددة متوالية. ومن الملاحظ أن الطفل لا يحاول أن يوقع أفعاله وأصحة على البيئة في هذه المرحلة، بل يكتفي بتكرار استجابة منعكسة معينة. وتستمر هذه المرحلة حتى الشهر الرابع من العمر. وعندما تبدأ أفعال الطفل بترك آثار واضحة على البيئة المحيطة، فإنه يكون قد وصل إلى الطور الثالث الذي يدعى طور الاستجابات الدائرية الثانوية (Secondary Circular Reactions). ويستمر هذا الطور حتى وصول الطفل إلى الشهر السابع من العمر، ويستجيب الأطفال في هذا الطور لمثيرات تقع خارج نطاق أجسامهم، فمثلاً يمكن أن يركل برحله حتى يحرك لعبة متدلية من سقف السرير، أو يحاول مد يده من أجل الإمساك بشيء قريب منه، أو يحرك يديه لتصدر اللعبة التي يمسك بها صوتاً. كذلك تشكل هذه المرحلة بداية تطور التنسيق بين استجابات متعددة، فمثلاً يمكن للطفل أن ينظر إلى شيء قريب منه، ثم يمسكه، ثم يضعه في فمه بترتيب نمطي متتابع. إن تطور هذه العلاقات بين الاستجابات المختلفة لا يتوفر للطفل قبل الطور الثالث من المرحلة الحسية- الحركية (أي قبل الشهر الرابع من العمر).

أما الطور الرابع الذي يمتد بين الشهر الثامن والشهر الثاني عشر من العمر، فإنه يتميز بقدرة الطفل على حل مشكلات بسيطة. وإليك المثال التالي الذي يوضح ذلك. إرض أن طقلاً يرى شيئاً مخبئاً تحت قطعة من الورق أو القماش. فإذا كان الطفل في المرحلة الثالثة ( 4-7 شهور)، فإنه سوف يحاول التقاط الورقة أو القماش وكفى. أما طمل المرحلة الرابعة ( 8-12 شهراً) فمبوف يقوم بذلك من أجل الحصول على الشيء الموجود تحت الورق أو القماش. ومن الجدير بالذكر أن القدرة على بقاء الأشياء في محبلة الطمل حتى بعد أن يحتفي الشيء نفسه من أمامه (Object Permanence) تبدأ في الظهور عندما يصل الطمل إلى هذا الطور من التطور المعرفي. فما المقصود بظاهرة بقاء الأشياء هذه؟ يرى "بياجية" أن إدراك الطفل لحقيقة أن الأشياء غير الموجودة أمامه هي التو واللحظة تستمر في المحافظة على هويتها وكيانها يتطور في تتابع محدد وأنه لا يكون موجوداً في الطورين الأول والثاني من الفترة الحسية الحركية. فالطفل في هاتين المرحلتين يستمر بالنظر إلى موضع الشيء المحباً ولكنه لا يقوم بأية مبادرات للبحث عنه. ويمكن التأكد من ذلك ببساطة. أمسك كرة صغيرة بيديك أمام طمل بهذا العمر وعندما نتأكد من أنه قد انتبه لك، أسقط الكرة على الأرض.

سوف تلاحظ أن معظم الأطفال دون الشهر الرابع يستمرون بالنظر إلى يدك المارغتين بدلاً من متابعة مسار الكرة الساقطة. أما في الطور الثاني فيظهر سلوكان جديداً متعلقان بظاهرة بقاء الأشياء، أولهما تتبع الطمل للكرة الساقطة ومتابعة النظر إليها، وثانيهما محاولة الوصول إلى الأشياء (الكرة في هذه الحالة) التي يبدو له منها جزء صغير فقط. هنا أظهرت للطمل في هذا السن طرف قلم الرصاص الذي تحفيه وراء حاجز من الورق مثلاً، فإنه سوف يحاول الوصول إلى القلم والبحث عنه خلف الورق. إلا أن إحصاء القلم بالكامل سوف يوقف استحابة الوصول إليه.



(شكل 52) الأطفال في المرحلة الحسية الحركية بعيد عن العين، بعيد عن اللمس

وفي الطور الخامس يبدأ الطفل بالبحث عن الأشياء التي تكون محمية تماماً عنه وليس تحت بصره، فعندما يصل الطفل إلى الشهر الثاني عشر، يبدأ عنده طور جديد من أطوار المرحلة الحسية الحركية يدعى طور الاستجابات الدائرية من الدرجة الثالثة،

حيث يُلَبِّسُ الطفل باستمرار استجاباته للشيء نفسه، أو يجرب استجابات جديدة ليصل إلى الهدف نفسه. وكأن الطفل قد أدرك أن هناك مجموعة من الاستجابات المختلفة يمكن أن توصل إلى النتيجة ذاتها ويستمر هذا الطور حتى الشهر الثامن عشر من عمر الطفل وفي هذا الطور يتعلم الطفل طرقاً جديدة هي حل المشكلات القديمة عن طريق استخدام المحاولة والخطأ وتجربة استجابات جديدة. وتتطور ظاهرة بقاء الأشياء هي هذه المرحلة تطوراً حاسماً، فهو أنك تظاهرت بإلقاء لعبة في وعاء ثم أحميتها وراء ستارة، فإن الطفل سوف يتمحس الوعاء تفحصاً دقيقاً، ويرجعه بشدة. وإذا لم يجدها هناك لن يتوقف، بل سيتابع البحث عن اللعبة وراء الستارة.



(شكل 53) طفل يبحث عن لعبة أحميت عنه

تحت غطاء مما يدل على تطور بقاء الأشياء عنده

والطور الأخير هي المرحلة الحسية الحركية هو طور التجميعات العقلية (Mental Combinations) وقد بدأ عند الشهر الثامن عشر وتنتهي حوالي السنة الثانية من العمر. ومن أبرز المظاهر المعرفية المميزة لهذا الطور تطور نظام بسيط من التمثيل (Representation) عند الطفل.

### مواقف للمناقشة (10)

#### "لوسين" والسلسلة الفضية: حل مادي لمشكلة

"لوسين" هي بنت العالم السويسري "بياجيه" وقد أجرى معها والدها هذه التجربة وضع سلسلة فضية داخل علبة كبريت من الحجم الكبير، وفتح العلبة بمقدار ثلاث مئمشرات فقط وأخذ يراقب ما تفعله الطفلة البالغة من العمر سنة وأربعة شهور. لم تكن "لوسين" قد رأت والدها وهو يعد هذه التجربة، وضعت إصبعها الصغير داخل العلبة في محاولة للوصول إلى السلسلة ولكنها لم تفلح. ثم تلا ذلك برهة من الصمت الذي اعتبره "بياجيه" محاولة منها للتفكير في هذا الموقف وتمثله من خلال تجميع عمليات عقلية يتوجب عليها القيام بها. أحييت الطفلة تحاكي المتحة الموجودة في علبة الكبريت وتقلدها بحركات في فمها، فتحت فمها فتحة صغيرة تشبه فتحة الكبريت، ثم أحييت توسع المتحة في فمها وذلك بمنحها ثم إغلاقه عدة مرات، بحيث تنمغ المتحة هي كل مرة أكثر من المرة التي تسبقها، وكأنها أدركت الشبه بين فتحة فمها وفتحة العلبة، هوصعت إصبعها داخل فتحة العلبة، وبدون تردد، جذبتها نحوها فاستمت المتحة الموجودة في العلبة، ومدت يدها إلى السلسلة وأخذتها.

المصدر:

J Piaget. The Origins of Intelligence in Children, New York Norton, 1963, PP 337-338.

ومن الأدلة التي تؤكد وجود مثل هذا التمثيل المبسط ظهور ما يسميه "بياجيه" التقليد المؤجل والذي يلاحظه عند الأطفال في هذه السن. فالتقليد الفوري الذي يأتي بعد مشاهدة النموذج فوراً، أمر طبيعي ولا يتضمن أي تمثيل داخلي. أما إذا جاء متأخراً (يوماً أو أكثر) فإن ذلك يدل بوضوح على توفر عنصر من التمثيل. واستدل "بياجيه" من

هذه الظاهرة على أن الأطفال يتمثلون العالم الذي يعيشون فيه في بداية الأمر ليس بالكلمات وإنما على شكل صور (Images). وهذا يتفق مع ما يذهب إليه العالم الآخر (Bruner) هي هذا المجال من أن التمثيل يتحرك من الشكل الحركي الحسي نحو شكل منسي على الصور. إن هذا التحول في التمثيل من شكل يعتمد على الأفعال الحركية إلى شكل يعتمد على التمثيل البصري للأشياء غير الموجودة، ليظهر بوصفها إلى الانتقال من الأفعال الحركية الظاهرة إلى التفكير الرمزي غير الظاهر.

## 2- مرحلة ما قبل العمليات Preoperational Period (2-7 سنوات).

ويقسم "بياجية" هذه المرحلة أيضاً إلى طورين متميزين. يسمى الطور الأول بطور ما قبل المفاهيم (Preconceptual Phase) من (2-4 سنوات) والطور الثاني بالطور الحدسي (Intuitive Phase) من (4-7 سنوات) ويتميز طور ما قبل المفاهيم بتطور مهارات التمثيل التي يكون الطفل قد أرسى قواعدها في المرحلة السابقة. ويمكن مشاهدة الطفل في هذا الطور وهو يستخدم مثلاً واحداً، كلمة مثلاً، لتمثيل الأشياء والأفراد في عالمه، وهو متمسك في نشاطات من اللعب التخيلي (أي الرمزي) بدلاً من اللعب الحركي البسيط. وفي هذا الطور يبدأ الطفل باستخدام اللغة كوسيلة أساسية لتمثيل العالم من حوله وهي مهارة تتزايد بشكل ثابت في التطور اللاحق.

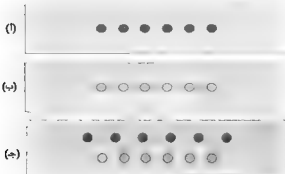
ومن أبرز خصائص هذه المرحلة من التطور المعرفي ظهور ما يعرف بالتمركز حول الذات (Egocentrism) وظهور بدايات بسيطة للمفاهيم (Preconcepts). فالأطفال وخاصة في الطور الأول يجدون صعوبة في نقل أفكارهم ومشاعرهم إلى الآخرين ولا تكون هذه الصعوبة ناتجة عن ضعف في اللغة بل تكون بسبب عدم قدرة الطفل على مشاركة شخص آخر في وجهة نظره أو الأحاد برأيه في قضية من القضايا. وتتحكم هذه الظاهرة جيداً بتفكير الأطفال، لدرجة أنهم يستخدمون أسماء خاصة بهم حتى لأكثر الأشياء المألوفة. وإذا أردنا استخدام مصطلحات "بياجية"، أمكننا القول بأن تفكير الطفل في طور ما قبل المفاهيم يتسم كثيراً من عمليات التمثيل، بينما يكون نصيبه من التلاؤم قليلاً. فالطفل في هذا الطور لا يشعر بحاجة كبيرة إلى ملازمة أفكاره مع العالم الخارجي وذلك لأنه يعتبر نفسه الحكم الوحيد لما يقوم به من تصرفات من جهة، ولا يستطيع مشاركة الآخرين في وجهات نظرهم من جهة أخرى. ولكن هذه الحال لا تدوم طويلاً، فنحن نعرف من الخبرة المباشرة أن ذلك يتغير حتماً في يوم من الأيام.

ويعتقد "بياجية" أن تفكير الأطفال في هذه المرحلة يكون تفكيراً سابقاً لتكون المفاهيم، وذلك بسبب بساطة هو أن الأطفال دون سن الرابعة ليس لديهم مفاهيم



حقيقية، وإنما فقط، ما يمكن تسميته 'قبل المفاهيم'. ويستطيع طفل هذه المرحلة أن يصنف الأشياء على أساس بعد واحد أو صفة واحدة فقط. أما إذا طلب منه التصنيف وفق بعدين أو صفتين فإنه سيجد صعوبة في ذلك. كذلك فإن أطفال هذه المرحلة عاجزون عن التفكير الاستدلالي (الاستقرائي)، فهم لا يستطيعون الانتقال بتفكيرهم من حالة محددة أو مثال معين إلى نتيجة عامة، وإنما ينتقلون من مثال معين إلى مثال آخر، وهذا ما يسميه بياجيه بالتفكير التحويلي (Transductive Reasoning). وتدو القاعدة الأساسية للتحويل عند الأطفال كما يلي. إذا كان شيء ما (أ) يشبه شيئاً آخر (ب) في صفة معينة واحدة فإنه يشبهه أيضاً في صفات أخرى.

ثم يدخل الأطفال الطور الحتمي من هذه المرحلة في سنوات ما قبل المدرسة، ويبدأ الأطفال باستخدام بعض المفاهيم العددية مثل 'أقل' و 'أكثر' ومفاهيم العلاقات مثل 'أكبر' و 'أصغر'. ويستطيع الأطفال تصنيف الأشياء على أساس بعد واحد كالتلون أو الشكل. ولكنهم لا يزالون يجدون صعوبة في تصنيفها على أساس أكثر من بعد، كتصنيفها مثلاً على أساس اللون والشكل معاً. فإذا طلبت من طفل في هذه المرحلة أن يلتقط من وعاء كل الأشياء الحمراء الكبيرة المستديرة (ثلاثة أبعاد) فإن الطفل سيصاب بالارتباك والمثل. أما إذا طلبت من الطفل نفسه أن يقوم بفرز هذه الأشياء على أساس كل بعد من الأبعاد الثلاثة منفرداً، فإنه سوف ينجح في ذلك بدون شك.



(شكل 54) من خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات الانحدار بالظاهر. كما هو الحال في هذه المهمة ين معظم أطفال هذه المرحلة ينتقلون إلى النمط الطوي في -ج- يحتوي على عدد أكبر من النمط السطحي

### 3 - مرحلة العمليات الملموسة (Period of concrete Operations) (7-11 سنة)

عندما يبلغ الأطفال سن السادسة أو السابعة، فإنهم يصلون إلى مرحلة من التطور المعرفي يسميها "بياجيه" مرحلة العمليات الملموسة. ويستخدم "بياجيه" مصطلح "العمليات" ليشير إلى فكرة التجمعات المنطقية وهي استراتيجيات جديدة يستخدمها الطفل في التجميع والتصنيف وتكون بدايات التفكير المنطقي أو التفكير العملي عنده. ويمكن التكهّن بأن هذا هو السبب الذي أدى بالفلاسفة والمربين على حد سواء خلال العصور المتعاقبة أن يساووا بين بداية العمليات الملموسة عند "بياجيه" وما كانوا يسمونه سن العقل (The age of Reason). ويذكر في هذا الصدد أن سن التمييز في الشريعة الإسلامية هو حوالي السنة السابعة من عمر الطفل. ومن الجدير بالذكر أن هذه المرحلة تبدأ عندما يدخل الطفل أول صفوف المدرسة الابتدائية وتنتهي عند المراهقة تقريباً. ويرى "بياجيه" أن هذه المرحلة خير مرحلة تمكنا من اكتشاف الأدلة على وجود ما يسمى البنى المعرفية (التركيب المعرفية Cognitive Structures) عند الطفل.

وتتميز هذه المرحلة عن سابقتها بأن الطفل الذي كان يحل المشكلات باستخدام الاستجابات الحركية الظاهرة فقط، يصبح الآن قادراً على حل هذه المشكلات حلاً داخلياً. ومن أبرز خصائص هذا التفكير الداخلي تضمنه لخاصية تسمى القدرة على عكس الحوادث (Reversibility) التي تمكن الطفل من إتمام عملية عقلية معينة بداحله، ثم يظهر عكس هذه العملية تماماً على شكل سلوك غير ظاهر. فمثلاً يستطيع طفل هذه المرحلة أن يبدأ بفكرة معينة (أ) ثم يصيغ إليها فكرة أخرى (ب) فينتج صهما الفكرة الجديدة (ج) أي أنه إذا كانت  $a + b = c$ ، فيكون عكس هذه العملية على شكل  $c - b = a$  فيعود إلى الفكرة الأولى وهي (أ). والمهم هنا أن الطفل يقوم بكل هذه العمليات في داخل رأسه وبشكل رمزي تماماً.



(شكل 55) طفل العمليات الملموسة قادر على التفكير في المهام بشكل عكسي كما تفعل هذه الطفلة في مهمة الاحتفاظ بصهم السائل

ومن الظواهر المعرفية الأخرى التي تتطور هي هذه المرحلة أيضاً ظاهرة الحفظ أو الاحتفاظ (Conservation)، وتعني قدرة الطفل على إدراك أن الأشياء تحتفظ ببنيتها حتى بعد أن تقرأ عليها بعض التحويلات والتغيرات الواضحة للعيان. مثلاً سكب الماء من أنبوب طويل رفيع إلى أنبوب آخر قصير وعريض لن يغيّر من كمية الماء الأصلية. ورغم أن التكبير المصطنع في هذه المشكلة يظهر كمية الماء وكأنها نقصت أو زادت، إلا أنها في الحقيقة لم تتغيّر. كذلك فإن تعيّن الشكل الخارجي لشيء من المألوف أن وزنه مساو لوزن شيء آخر، بأن نحمل الشيء الأول أطول وأعرض مما كان عليه أصلاً لن يكون له تأثير على وزن ذلك الشيء بالرغم من أن ذلك يريك الطفل الذي لم يصل بعد إلى مرحلة العمليات المادية.

يتضمن المثالان السابقان قدرة الطفل على الاحتفاظ بالكمية والوزن، كذلك هناك مقاييس أخرى للاحتفاظ مثل الاحتفاظ بالعدد، والطول، والمساحة، والحجم، حيث تتغيّر المثيرات المقدمة للطفل من مهمة إلى أخرى، ولكن الإجراءات تبقى ثابتة هي المهمات كلها. يقدم للطفل مثيران متماثلان- مثلاً أنبوبان مليئان بالماء إلى نفس المستوى، أو كرتان ثنّان نفس الوزن، أو عصاتان لهما نفس الطول، أو صفتان من البقول فهما نفس العدد، إلى غير ذلك. ومن الضروري أن يتوصل الطفل إلى فكرة التماثل، أولاً، أي أن المثيرين متماثلان. وبعد ذلك يقوم الباحث بإجراء تعديل ظاهر في أحد المثيرين، بحيث يبدو وكأنه اختلف عن مثيله الآخر. (مثلاً يمكن أن تقطع إحدى الكرتين إلى قطع صغيرة كثيرة، أو يغيّر شكلها فهصبح أسطوانياً أو يسكب الماء من أحد الأنبوبين إلى أنبوب ثالث ذي شكل

مختلف وهكذا). وبعد ذلك يطرح سؤال المماثلة مرة أخرى. وتشكل إجابة الطفل على هذا السؤال الأساس الذي يقرر فيما إذا كان مفهوم الاحتفاظ متطوراً عنده أم لا.



(شكل 56) يستفيد أطفال مرحلة العمليات المادية من اللعب بالأشياء المحسوسة ومعالجتها

وتشير نتائج مثل هذه التجارب إلى أن الأطفال الذين لم يصلوا بعد إلى مرحلة العمليات المادية سوف يفضّلون في هذه المهمات. فهم يطورون إلى الأنسب الأطول ويمولون أنه يحتوي كمية أكبر من الماء، وكرة الطين التي قسمت إلى أجزاء صغيرة فيها طين أكثر من الكرة التي بقيت على حالتها وهكذا. إن الحكم الخاطئ الذي يصدره أطفال ما قبل العمليات في مثل هذه المهمات يكون مبنياً على اعتبارات إدراكية حسية فقط، أي أن هؤلاء الأطفال يستجيبون للشكل الذي تبدو عليه الأشياء وليس لتحقيق هذه الأشياء وكنهها. وفي مقابل ذلك، فإن الأطفال في مرحلة العمليات المادية قادرون على إهمال المظاهر الزاهية المؤقتة للأشياء، والذهاب إلى أبعد من المعلومات المعطاة، وذلك لأن هذا الطفل لن تحدده التفسيرات غير ذات العلاقة بالجواهر نظراً لمهارته الانبساطية المتزايدة وقدرته على معالجة المعلومات، وخبرته التي تنشأ عن تفاعله المستمر مع العالم من حوله. ومن الأسباب التي تجعل الأطفال قبل هذه المرحلة يمشلون في مهمات الاحتماط أنهم يركزون انبساطهم في العادة على بعد واحد فقط من المثير على حساب الأبعاد الأخرى. ففي مثال الاحتماط بكمية السائل الذي يتزايد بانتظام في الأنبوب الطويل، ولكنه يهمل في الوقت ذاته كمية تناقص عرص هذا الأنبوب، فبالرغم من أن الأنبوب الجديد أكثر طولاً إلا أنه أقل اتساعاً (عرصاً). أما عندما يستطيع الطفل أن يتنبه لهدين التمددين معاً ويفهم العلاقة التكاملية بين تزايد الطول وتناقص العرص، فإنه يصبح قادراً على إدراك ظاهرة احتفاظ السائل بكميته في الحالتين كليهما.

وكما هو الحال في القدرات العقلية المختلفة، يظهر الأطفال قدرة على الاحتفاظ في بعض المجالات قبل غيرها. فمثلاً يتطور الاحتماط بالكتلة والطول والمساحة بين السنة السادسة والسابعة، بينما يتطور الاحتفاظ بالعدد قبل ذلك الوقت بسنة أو سنتين. أمّا الاحتفاظ بالوزن فلا يظهر بوضوح قبل السنة التاسعة من عمر الطفل وأصعب من ذلك كله الاحتفاظ بال حجم الذي لا يتطور عادة قبل سن المراهقة المبكرة ويشير هذا إلى أن المفاهيم الموجودة في فترة العمليات المادية لا تحدث على أساس فكرة الكل أو العدم All or None وإنما تحدث في تسلسل وتتابع تدريجي. وهذا ما يطلق عليه "تباحيه" مصطلح الانتشار الأفقي (Horizontal Decalage)



(شكل 57) إحدى مهام بياجيه المتعلّقة بالاحتفاظ بكتلة المصنوع

وهناك قدرة عقلية أخرى تظهر في مرحلة العمليات المادية ولا تكون موجودة في مرحلة ما قبل العمليات وهي قدرة الطفل على الجمع بين هئتين أو أكثر، على شكل هيئة أكثر اتساعاً وعمومية. مثلاً يمكن أن تقدم للطفل سلة كبيرة من المواكه المتنوعة يرتقال وتماح وموز ومشمش، ثم نسأله أن يصنف هذه المواكه في فئات متشابهة. نلاحظ أن الطفل حتى في مرحلة ما قبل العمليات يستطيع أن يضع البرتقال في فئة، والتفاح في فئة أخرى والموز في فئة ثالثة والمشمش في رابعة. ولكن هذا التصنيف هو تصنيف هرمي فقط، وليس مبنياً على فهم حقيقي لطبيعة هذه الفئات المختلفة. فمثلاً لو كانت كمية البرتقال أكثر من أي فاكهة أخرى وسألت الطفل نمسه أي السلتين فيها أكثر السلة التي تحتوي على البرتقال أم السلة التي تحتوي على المواكه؟ فسوف يقول الطفل في هذه الحالة أن سلة البرتقال فيها أكثر! أمّا طفل العمليات المادية فسوف يدرك أن سلة المواكه تتضمن البرتقال بالضرورة ويجب إجابة صحيحة على السؤال.

كما أن من القدرات العقلية التي تتطور في هذه الفترة قدرة الطفل على ترتيب مجموعة من الأشياء ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً وفق بعد من الأبعاد كالطول أو الحجم أو الارتفاع وتكتمل هذه القدرة في العادة عندما يبلغ الطفل السنة السابعة أو الثامنة من عمره. كذلك يستطيع طفل العمليات المادية إدراك العلاقات بين الأشياء المترتبة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً. فمثلاً إذا كان أحمد (عمره 4 سنوات) أصغر من سليم (وعمره ست سنوات) الذي هو بدوره أصغر من سامي (وعمره 8 سنوات)، فإن أحمد يكون بالضرورة أصغر من سامي. مثل هذا التفكير لا يكون موجوداً عند طفل مرحلة ما قبل العمليات ولكنه يشكل سمة من سمات تفكير أطفال العمليات المادية.

#### 4 - مرحلة العمليات المجردة (Formal Operations) (11) سنة فأكثر

تسمى المرحلة الأخيرة من مراحل التفكير المنطقي هي نظرية "بياجيه" بمرحلة العمليات المجردة، أو الأساسية أو الشكلية. وقد اختار مصطلح "المجردة" لأن التعليمات والنشاطات العقلية هي هذه الفترة تقترب كثيراً من تلك الملاحظة في المنطق الأساسي (Formal Logic). ولا يظهر هذا النوع من التفكير قبل من المراهقة، ويتميز بقدرة الطفل على التفاعل بكفاءة مع الافتراضات اللفظية، وباعتماد القليل على الحوادث والأشياء الحقيقية الواقعية في حل المشكلات، وبالقدرة على توليد كل النتائج المحتملة لحدث ما واستبعاد النتائج غير المحتملة والتركيز على النتائج الأكثر احتمالاً، وباستخدام ما يمكن اعتباره الطريقة "العرضية الاستدلالية" هي البحث وحل المشكلات.

يجد الأطفال في مرحلة العمليات المادية متعة في الألعاب التي فيها تحد (مثل الشطرنج). هم يطبقون القواعد والقوانين ويفهمون ويصنفون، ويمكسون الحسابات العقلية.



(شكل 58) إن التحول في مباريات بطولة الشطرنج يتطلب تفكيراً مجرداً وهذه إحدى الألعاب تعرض مهاراتها في هذه اللعبة عند سن الرابعة عشرة

## بعض التساؤلات حول نظرية "بياجية":

كلما كانت النظرية واسعة، كما هو الحال في نظرية "بياجية"، كانت جذيرة بإثارة عدد كبير من التساؤلات. ولا شك أن بحث هذه التساؤلات يعتبر مفيداً لكل من يدرس نظرية "بياجية" في التطور المعرفي. وإليك بعض هذه التساؤلات والاهتمامات

### مواقف للمناقشة (11)

#### هل هناك مرحلة أعلى من مرحلة العمليات المجردة؟

هناك تكهات كثيرة حول إمكانية وجود مستوى من التطور العقلي أعلى من مرحلة العمليات المجردة التي اقترحها "بياجية". فمثلاً لاحظت آرن (Arlin, 1975) أن التفكير المحرد يتميز بعملية حل المشكلة، أي البحث عن حل واحد مقبول للمشكلة المطروحة. والحقيقة أن كثيراً من مهمات التفكير المجرد تماثل إلى حد كبير التجارب العلمية، فهي وسائل لكشف حقائق العالم ووضع حلول لمشكلاته.

واقترحت "آرن" Arlin أن هناك شكلاً من التفكير أعلى من التفكير المجرد أو تفكير حل المشكلة (Problem Solving)، وأطلقت عليه مصطلح "اكتشاف المشكلة" (Problem-Finding)، أو طريقة التفكير التباعدي التي تتضمن التفكير الإبداعي وطرح أسئلة عامة عن مشكلات غير محددة تماماً. فقد عرضت مجموعة من الأشياء شبر المترابطة (مثل مقصات، مكعبات خشبية، شموع، وعيدان كبريت وغيرها) على طلبة الجامعة وطلبت منهم طرح أسئلة حول هذه الأشياء. ثم صنفت الأسئلة بناء على درجة تعقيدها ومستواها ومدى تمثيلها لاكتشاف المشكلة. وتعتقد "آرن" (Arlin) أن الإنسان يجب أن يصل إلى مستوى حل المشكلة حتى يكون قادراً على اكتشاف المشكلة، مع أن ذلك وحده لا يكفي أحياناً.

إن فكرة وجود مرحلة أعلى من مرحلة العمليات المجردة فكرة ممتعة، ولكن يجب الحذر من قبولها فوراً. فقد تعرضت آراء "آرن" (Arlin) لعدد من الانتقادات من أهمها أن ما أسمته اكتشاف المشكلة ما هو إلا شكل من أشكال حل المشكلة الذي طرأت عليه بعض التحسينات، وهو ليس مستوى منفصلاً ومتميزاً عن مستوى حل المشكلة. فهل هناك حقاً مرحلة أعلى من العمليات المجردة؟ الحواب الذي يمكن الاطمئنان إليه هذه الأيام هو: لا أحد يعرف بالضبط. كل ما نعرفه هو أن السؤال ممتع جداً وسوف يحظى باهتمام أكبر من الباحثين.

## أ - مسألة الفروق الفردية

يبدو أن "بياجيه" لم يكتث كثيراً بمسألة الفروق الفردية في التطور المعرفي، فما أن يصل الأطفال من السادسة حتى يكون بعضهم متقدماً بمقدار عامين أو أكثر على غيره من أقرانه. ولا تجد هذه الظاهرة اهتماماً كافياً في نظرية "بياجيه"، ويبدو أن اهتمام النظرية كان منصباً على تتابع المراحل وليس على توقيتها. بمعنى أن المهم في النظرية هو أنه لا بد لكل طفل من المرور بنفس التسابع من المراحل حتى يصل إلى مستوى معين من التطور المعرفي.

## ب- مسألة عالمية المراحل المعرفية:

هل تتناسب أفكار "بياجيه" مع تطور الأطفال في مناطق غير غربية؟ وإلى أي مدى يمكن للخبرة التي يكتسبها طفل في بيئة بدائية أن تساعده في حل المشكلات التي تعرضها اختبارات "بياجيه" للتطور المعرفي؟ للإجابة على هذه التساؤلات لا بد من أخذ الاعتبارات التالية. نوع الدراسة الرسمية التي يتلقاها الطفل، فالأطفال الذين يدخلون مدارس من نوع المدارس الغربية يكون أدائهم على اختبارات بياجيه أفضل من أداء الأطفال الذين لم يدخلوا مدارس البتة. كما أن لطبيعة المهمة (المشكلة) تأثيراً مباشراً على أداء الأطفال. فالمهمات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على ثقافة معينة يختلف فيها الأطفال أكثر بكثير من تلك التي يكون اعتمادها على ثقافة معينة اعتماداً محدوداً (مثل مشكلة الاحتفاظ بالوزن أو الطول أو العدد).

## ج- مسألة تسريع التطور المعرفي:

يرى بعض العلماء أن من الممكن تسريع التطور المعرفي عند الأطفال بسرعة أكبر مما كان "بياجيه" يتوقع، وذلك باستخدام برامج تدريبية مناسبة. إلا أن هذه المسألة ما زالت مثار جدل حاد حتى الآن. وتشير النتائج بشكل عام إلى أن الباحثين الأوروبيين يمارسون استخدام برامج تدريبية خاصة من أجل تسريع التطور المعرفي. وحجة هؤلاء أن هذه البرامج تحلّل الطفل يبدو وكأنه اتقن مفهوماً معيناً إنشائياً تاماً، في حين تكون الحقيقة أن هذا الطفل ما زال تعوزه القدرة على تعميم هذا المفهوم إلى مواقف جديدة غير الموقف الذي تم فيه التدريب. ومن جهة أخرى يرى الباحثون الأمريكيون أن البرامج التدريبية الخاصة من شأنها أن تسرع في تطور الطفل إلى مراحل أعلى من التطور.



### "نياجيه" والتربية

يرى عالم النفس "هربرت جينزبرغ" "وسيفلزيا أوبر" (Ginsburg & Opper 1979) أن هناك عدداً من الأمور التي يمكن استنتاجها من نظرية "نياجيه" وتكون ماهرة هي العملية التربوية. وقد لحصا هذه الموائد فيما يلي.

1 - ثقة الطفل وتفكيره يختلفان عن لغة الكبار وتفكيرهم. فعندما يمرض المعلمون مادة دراسية لمجموعة من الأطفال، يجب أن يدركوا أن الأطفال ينظرون إلى هذه المادة من زاوية تختلف عن زاويتهم. فكثيراً ما نجد الطفل عاجزاً حتى عن الاهتمام بالقضايا والأمور التي يحاول المعلم مناقشتها.

2 - يتعلم الأطفال بشكل أفضل عندما يتمكنون من معالجة بيناتهم والتعامل مباشرة معها. ومن هنا فإن المشاط بشكل جانبياً مهماً من تعلم الطفل. إن التعلم اللفظي قد يكون نافعاً مع طلبية الجامعات. أما الأطفال فيتعلمون أفضل عندما تكون طرق التعليم والتعلم محسوسة. فمن الأفضل أن يسمح المعلم للطفل أن يقوم بتجربة فيزيائية أو يخرج إلى الطبيعة من حوله، بدلاً من مناقشة مبادئ الميزياء أو مبادئ الفيزياء أو مبادئ التربية البيئية معه بشكل نظري.

3 - المادة التي يتوجب على الطفل تعلمها يستحسن أن تكون "جديدة نسبياً". أن حيز الطعام المكوي للطفل هو الذي يتكون من معلومات غير مألوفة وفي الوقت ذاته ليست غريبة جداً من بناء وتراكيبه المعرفية. فالمعلومات المألوفة قد تكثف معها الطفل وانتهى من ذلك وهي تسبب له الملل إن أعيدت إليه كما هي. والمعلومات الغريبة جداً عن الطفل تسبب له الحيرة والارتباك لصعوبة التكيف معها. وبما أن الأطفال يتماوتون في البس المعرفة وسرعة التكيف مع المواد الجديدة، يجب أن يسمح لكل طفل أن يتعلم حسب سرعته هو وليس حسب سرعة الآخرين.

4 - بما أن تمكيز الأطفال يسير في مراحل متتابعة، يجب عدم إجبار الأطفال على تعلم مادة دراسية معينة قبل أن يكونوا مستعدين لذلك من الناحية المعرفية. فإذ حدث مثل ذلك الإجبار على التعلم، أدى إلى مشاعر الإحباط لدى الطفل والمعلم على حد سواء، وتكونت لدى الأطفال اتجاهات سلبية نحو المدرسة والتعلم عموماً.

5 - يجب السماح للأطفال بالتحدث إلى بعضهم بعضاً، ومناقشة ومحاورة بعضهم بعضاً في غرفة الصبح. إن التطور العقلي يتحتم بالتفاعل الاجتماعي وكثير من المعلومات والمعرف يحصل عليها عادة من النقاش الذي يدور فيما بين الآخرين سواء في المدرسة أو خارجها.

## نظرية "برونر" في التطور المعرفي

في سنة (1966) انتقد العالم الأمريكي "برونر" (Bruner) الوصف الذي قدمه "بياجية" لمراحل التطور المعرفي قائلاً بأن "بياجية" يصف التغيرات التي تحدث في طبيعة المعرفة عند الأطفال فقط، ولا يعطي وصفاً كافياً لعمليات التطور المعرفي. ووصف "برونر" بدلاً لنظرية "بياجية" يتضمن ثلاث مراحل تختلف فيما بينها من حيث نوع العمليات التي يستخدمها الأطفال في تكوين تمثيلات عقلية للعالم (Mental Representations)، وحدد أنواع التفكير الثلاثة التي تترافق هذه المراحل بأنها "النمط العملي" (Enactive)، و"النمط التصويري" (Iconic) و"النمط الرمزي" (Symbolic). ومن الجدير بالذكر أن نظرية "برونر" تتشابه مع نظرية "بياجية" في بعض الأمور - وإن كانت تختلف معها في أمور أخرى، وقد اكتسبت نظرية "برونر" شهرة واسعة في الولايات المتحدة لأنها استخدمت المصطلحات والطرق الأكثر تناسباً مع طريقة التفكير الأمريكية من جهة، ولأنها ربطت التطور المعرفي عند الأطفال بنظرية للتعليم من جهة ثانية. وإليك تلخيصاً مبسطاً للأنماط الثلاثة من التفكير.

١ - التفكير العملي (Enactive). وهو أول نمط من التفكير يظهر عند الأطفال، ويتكون من طريق ما يقوم به هؤلاء الأطفال من أعمال نحو الأشياء. إن سلوك الطفل الحركي يقوده إلى تمثيل العالم الخارجي تمثيلاً حركياً، فما يقوم به الطفل من أعمال نحو شيء ما يكون تماماً فكرته عنه ذلك الشيء. ومن الخبرات اليومية عند الطفل التي تقود إلى التمثيل العملي اللمس، والتذوق وتحريك الأشياء والإمسك بها يرى "برونر" إدراك تعريف الطفل للأشياء والحوادث من حوله يكون في ضوء ما يفعله الطفل لهذه الأشياء والحوادث. فالشيء عند الطفل الصغير هو ما يفعله الطفل لهذا الشيء (أسأل طملاً صغيراً عن فكرته عن السيارة والخبز مثلاً سيقول لك السيارة هي التي نركبها والخبز هو الذي نأكله) ولا غرابة في ذلك، فحين نلاحظ أن الطفل الصغير يفهم بيئته المحيطة به من خلال ما يفعله في هذه البيئة. ومن أمثلة ذلك تعلم المهارات الحركية عند الطفل كتعلمه ركوب الدراجة الهوائية، والذي يلزم أكثر من غيره في هذا الميدان ليس الكلمات وليس الصور الذهنية والتحيلات، بل إن الذي يساعد الطفل في إتقان هذه المهارة هو ما يقوم به من حركات وإتقانه لتلك الحركات على الدراجة. ويكاد "برونر" يلتقي مع "بياجية" في حديثه عن هذه المرحلة (انظر المرحلة الحسية- الحركية في نظرية "بياجية").

2 - التفكير الصوري- التخيلي (Iconic Thinking) هو شكل من أشكال التمثيل أكثر تقدماً وتعقيداً من الشكل الأول، ويتضمن أشكالاً متعددة من التمثيلات الحسية، والصور البصرية. وهذه المقدرة مهمة جداً للطفل لأنها تمكنه من استعادة الأشياء التي لم تعد موجودة أمامه (هل يدرك هذا بظاهرة بقاء الأشياء هي نظرية "بياجية"؟) كذلك فإن الصورة تلخص مقداراً كبيراً من العمل أو الحدث... فالمثل المعروف يقول "صورة واحدة تساوي ألف كلمة". إن توهج الصور الذهنية للطفل إلى جانب ميله الفطري وبرعته الطبيعية نحو التنظيم والتكامل تسمح له في سن الثانية والثالثة، بالتنبؤ البسيط، والتقدير وإدراك المعلومات التي تنقص حادثة معينة. (Yussen And Santrock, 1982) ويمتد "برور" أن الطفل في السنة الثالثة من عمره يكون أشبه ما يكون عيماً للحدع الحسية والمثيرات الحسية، فكل ما يلمح وله طريق، أو ألوان هائلة، أو صوت حاد، أو رائحة قوية يجذب اهتمام الطفل بدون شك، ويمكن ملاحظة أن الأوصاف التي يصورها "بياجية" لطفل ما قبل العمليات وخاصة في السنوات الأولى تتداخل مع ما يقوله "برور" عن هذه المرحلة الصورية أو التخيلية.

3 - التفكير الرمزي (Symbolic Thinking): ويتزايد هذا النمط من التفكير مع تطور اللغة وتعقدتها عند الطفل في سن الخامسة أو السادسة. فتأخذ الكلمات تحل تدريجياً مكان الأشياء التي تمثلها والتي لا تكون موجودة بالضرورة. ويستطيع الطفل الذي وصل إلى هذه المرحلة أن يفكر بطرق متنوعة ومرنة أكثر من الطفل الذي ما زال في إحدى المرحلتين السابقتين من التطور المعرفي. إن كمية المعلومات التي تظن أو تسترجع من أنظمة اللغة والرموز عند الإنسان هائلة جداً، ومن خصائص هذا النمط من التفكير أنه يلخص كثيراً من المعلومات على شكل رمز بسيط مثل  $H_2 + O = H_2O$ ، أو "من تعب في البداية ارتاح في النهاية". ويستخدم الإنسان اللغة في محاكاة الأمور والتفكير فيها وحل المشكلات التي تواجهه. ويمتد "برور" أن الطفل يتقدم في تطوره من النمط الأول العملي إلى النمط الصوري ثم النمط الرمزي من التفكير والتمثيل، ولا يعني ذلك أن الأنماط البسيطة الأولى تروى وتندثر بعد توفر الأنماط الأكثر تعقيداً، بل إن الطفل يستمر في التطور مع الأنماط الثلاثة هالراشدون يستمرون في تطوير تمثيلات حركية (عملية) هي مهارات السباحة أو العزف على آلة موسيقية أو الضرب على آلة طباعة. كما أنهم يستمرون في استخدام تمثيلات صورية جديدة (أي يشكلون صوراً ذهنية لأشياء والحوادث) إلى جانب استخدامهم المتزايد للأنظمة الرمزية في

الاتصال مع الآخرين. وحل المشكلات كوسيلة للتفكير بالأشياء ومن الطبيعي، مع ذلك، أن يصبح التفكير الرمزي مع تقدم الطفل في العمر والحبرة هو النمط السائد والسيطر على بقية الأنماط الأخرى.

### أهمية اللغة في نظرية "برونر"

إذا دقت النظر في مراحل التمثيل عند "برونر" تجد أنها نواري إلى حد كبير مراحل التطور المعرفي عند "بياجية" - الحسية الحركية والعمليات المادية والعمليات المجردة. ولكن أحد المروق الرئيسة بين "بياجية" و"برونر" يكمن في دور اللغة في تطور التفكير والتطور المعرفي عند كل منهما. يرى "بياجية" أن اللغة والمكر أمران مرتبطان جداً - ولكلتهما نطاقان محتملان. وهو يعتقد أن تفكير الطفل يعتمد على نظام من المنطق الداخلي الذي يتطور كلما نظم الطفل خبراته اليومية وتكيف معها، ويعتقد أيضاً أن الرموز عند الطفل الصغير تعتمد على الصور البصرية وعلى التقليد. والدليل على ذلك ما ملاحظه عند الأطفال في سن مبكرة (سنتين مثلاً) من قدرة على تقليد سلوك معقد بينما تكون مهاراتهم اللغوية ما تزال بسيطة جداً وبدائية.



(شكل 59) جيروم برونر

أما "برونر" فيعتقد أن المكر ما هو إلا لغة داخلية وأن قواعد اللغة السجوية، وليس قواعد المنطق، هي التي يمكن أن تستخدم في تفسير إتقان الأطفال للمهارات المعرفية المختلفة كظاهرة الاحتفاظ و غيرها. وقد عدّل "برونر" من تجربة "بياجية" حول الاحتفاظ بكمية المسائل بأن صب المسائل في القوارير دون أن يرى الطفل كمية المسائل. وقد استطاع معظم الأطفال أن يعطوا إجابات صحيحة لهذه المهمة عندما قدمت لهم على هذا النحو، علماً بأن معظمهم أجاب إجابة غير صحيحة في تجارب "بياجية". ويمرر

"برونر" ذلك بأن الأطفال الذين يشاهدون المسائل وهو يصب في القوارير يركزون اهتمامهم وانتباههم على وجود التأثير البصري (صب المسائل) بينما الأطفال الذين لم

يشاهدوا السائل وهو يرسل في الفوارير، يستخدمون التمثيل الرمزي الذي يحررونهم من اثر التفكير المادي البصري. ويلخص "برونر" موقفه في هذا المجال مقارناً بين نظريته ونظرية "بياجية" قائلاً "في معهد حيث (أي مكان عمل 'بياجية') ينظر إلى التطور المعرفي على أنه مسألة بضع، يحدث عن طريق عملية داخلية للأشكال المنطقية، حيث يتم إدخال المنطق الذي مهبطاً على شكل حركي في البداية ثم يستخدم بشكل رمزي بعد ذلك. وعندها لا يعود العمل المادي ضرورياً للتفكير.. أما في مركز التطور المعرفي في هارفارد (حيث يعمل "برونر")، فإنه ينظر إلى التطور المعرفي في ضوء تنويع المظاهر التكنولوجية التي يحصل عليها الفرد من ثقافته، وأن أكثر هذه المظاهر فعالية هي اللغة (Brainer 1966, P 214).

ومن جهة أخرى يرى "بياجية" أن الأطفال يستخدمون التفكير المجرد فقط بعد أن يكونوا قد وصلوا إلى المراحل السابقة وهي ما قبل العمليات والعمليات المادية. أما "برونر" فيعتقد أن أكثر أنواع التفكير تقدماً عند الطفل هو الذي يتناسب مع الموقف، كما أن "برونر" يحتفل عن "بياجية" في تقديره لأثر بعض البيئات في تسريع أو إيقاف سلسلة التطور المعرفي أي أن "برونر" يعتقد بضرورة التدخل في خبرات الأطفال من أجل تسريعها أو مساعدتها في الظهور، وهو بذلك يعارض "بياجية" الذي يترك الأطفال يكتشفون الأشياء والحوادث من خلال خبراتهم الخاصة.

### تعليمات نظرية "برونر" في الصف

1 - عند تدريس الطلاب في مرحلة الرياض والصفوف الابتدائية الدنيا، يحصل أن يسمح المعلم المجال أمام التمثيل الصوري، وذلك بتشجيع الطلاب في هذه المراحل أن يتعلموا من خلال الخبرات الحسية والبصرية. على المعلم أن يساعد الطلاب في تحيّل الخبرات الحسية والبصرية. على المعلم أن يساعد الطلاب في تحيّل المفاهيم وتصورها على أشكال مادية تسهل فهمها.

2 - يصمم مصمموا البرامج التدريسية والمناهج أن يراعوا تقديم المهارات والمفاهيم الأساسية والضرورية للتعلم اللاحق في شكل منظم ومعرفي. فمثلاً يكتب "برونر" في أحد المواضيع من كتابه "نحو نظرية للتدريس"، (1966) ما مصمونه: "إذا أردت تعليم التعاميل والتكامل في الصف الثاني الإعدادي، فعليك أن تبدأ عند الصف

الأول الابتدائي بتقديم الأفكار والمهارات اللازمة لإتقان هذا الموضوع فيما بعد."

3 - بما أن "بروسر" يعتقد بإمكانية، بل وبضرورة، تسريع التطور المعرفي فيجب على المعلم أن يشجع الأطفال الذين يعتمدون كثيراً على الصور البصرية بأن يتركوها، وأن يصوغوا أفكارهم أثناء محاولتهم حل المشكلات على صورة لغوية بدلاً من التحيلات الذهنية.

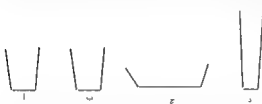
4 - تذكر أن الأطفال في المراحل الابتدائية ممرضون إلى استخدام أشكال التمثيل الصوري أحياناً، وأشكال التمثيل الرمزي أحياناً أخرى. وهكذا فإن عليك، كمعلم في هذه المرحلة، أن تقدم جزءاً من الدرس مركزاً على الصور البصرية والذهنية، وجزءاً آخر تركز فيه على استخدام اللغة، كذلك وفرصاً للتفاعل اللغوي بين طلبة الصف.

5 - إن التفاعل بين الطفل وأقرانه وزملائه يترك أثراً معرفية وانفعالية. فالطفل في هذه الحالة يتلقى معلومات حول كيفية تفكير الآخرين، وهذا يساعده في التعبير بوصوح عن آرائه وأفكاره عندما يدافع عنها أمام غيره من الأطفال. وبما أن التفاعل الاجتماعي يحتاج أساساً إلى كلمات، فإنه يرفع مستوى الطفل المعرفي من التفكير العملي أو الحركي إلى المستويات الرمزية اللفظية، مما يساعد في تنمية قدراته المعرفية وتطويرها.

## أنشطة تعليمية:

- إليك مجموعة من التجارب التي يمكنك إجراؤها على الأطفال في أعمار مستعدة وهي تدور حول قدرة الأطفال على الاحتفاظ بالكم أو الحجم أو العدد أو المساحة أو الكتلة. في أوقات فراغك، حاول أن تطبق هذه التجارب أو بعضها على أطفال يعيشون معك أو حولك وسجل ملاحظتك حول إجابات هؤلاء الأطفال وطرق تعاملهم مع هذه القضايا.

### تجربة (1):



- اسأل الطفل: أي إناء فيه ماء أكثر (1) أم (ب) ، أم أن فيهما مقداراً متساوياً من الماء؟

وبعد أن يقرر الطفل أن كمية الماء واحدة في الإنائين، اسأل الإجراء التالي: صب الماء الموجود في (1) في إناء أوسع وأعمق (ج مثلاً) واسأل الطفل السؤال نفسه مرة ثانية: أين يوجد ماء أكثر في (ب) أم في (ج)؟ وهكذا. سجل ملاحظتك وإجابات الطفل في كل مرة تسأل فيها الأطفال، كرر هذه الإجراءات في كافة التجارب التالية.

### تجربة (2):

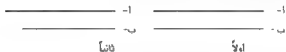


- أي الكرتين فيها معجون أكثر (1) أم (ب) أم فيهما نصف الكمية من المعجون؟  
والآن أين يوجد معجون أكثر في (1) أم في (ج)؟



- هل المنحرون أكثر من الفجاجي أم الفجاجي أكثر من المنحرون أم أنهما متساويان؟  
والآن هل المنحرون أكثر أم الفجاجي أكثر أم أنهما متساويان؟

تجربة (4):



- أي الخططين أطول 1 أم (ب) أم أنهما متساويان؟  
- والآن أي الخططين أطول (1) أم (ب) أم أنهما متساويان؟

تجربة (5):



- هل مساحة المربعات في المستطيل (1) أكبر من مساحة المربعات في المستطيل (ب) أم العكس هو الصحيح أم أن المساحة واحدة في المستطيلين؟

- والآن هل مساحة المربعات في (1) أكبر من مساحة المربعات في الشكل (ج) أم العكس هو الصحيح أم أن المساحة واحدة في (1) و (ج)؟



## الفصل التاسع

# التطور اللغوي

### التطور اللغوي

- مقدمة
- ماذا نعرف عن التطور اللغوي
- تطور اللغة عند الأطفال
- فترات التطور اللغوي
- الكلمة الجملة
- تطور الجمل الأولى
- نظريات تطور اللغة
- تطور الوعي اللغوي
- أنشطة تعليمية



ما هي اللغة بادئ ذي بدء؟ يعرف 'روجر براون' (Brown, 1965, P 246) اللغة بأنها 'نظام اصطلاحي من الرموز يعكس الإنسان ذا القدرات التمييزية المحدودة والذاكرة المحدودة من إصدار تنوع لا محدود من الرسائل وفهمها حتى مع وجود الأصوات ووسائل التشويش الأخرى'. ويبدو أن العبارة المهمة في هذا التعريف هي عبارة 'تنوع لا محدود من الرسائل'. فاللغة، إذن، ليست مجرد تجميع بسيط للأصوات، فالأطفال الصغار جداً يصدرون أصواتاً متنوعة ومحتملة، ولكننا لا نسمي تلك الأصوات لغة. حتى بعض الحيوانات الرثيمة كالقروود والشمبانزي عندما يعض 'الفردات' - وهي مجموعة من الأصوات المتميزة تستخدم كلاً منها في موقف معين دون غيره - ولكن هذه الحيوانات، على ما يبدو، ليست قادرة على تجميع هذه الأصوات في أنظمة مختلفة لاحتراع معان جديدة، ومتباينة فالحيوانات قد تتعلم استخدام بعض الرموز أو الأشكال الهندسية أو الإشارات في تجمعات معينة لتحصل من وراء ذلك على أنواع من التمثيل الداخلي (Internal Representation) كما يفعل الأطفال الصغار. كل الأطفال الإنسانيين تقريباً يطورون مهارات لغوية معقدة هي السنوات الثلاثة أو الأربعة الأولى من أعمارهم، بمجرد تعرضهم للثيرات اللغوية ودون أن يحتاجوا إلى تدريب من نوع خاص على ذلك.

وبالرغم من قصر هذه الفترة التي يتعلم فيها الطفل الإنساني هذا النظام المعقد من الرموز ويستخدمه في حياته ليصل إلى الناس الآخرين ويتصل بهم، إلا أن العوامل التي تسهم في ذلك كله ليست معروفة تماماً وعلى وجه التحديد. فلو أنك ألقيت السؤال التالي على مجموعة من الناس، هل تعتقد أن الأطفال يتعلمون لغتهم الأم عن طريق تقليد كلام الراشدين الذين يعيشون معهم؟، لأجيبك عابثية هؤلاء الناس بنعم ويبدو أن المنطق البسيط يساند مثل هذا الاعتقاد. إلا أن نظرة فاحصة فيما يحدث حولنا من لغة الأطفال تثير كثيراً من الشك في هذه الفكرة. فكم من طفل يبتكر أخطاءً لم يسبق له أن سمعها من بني قومه الراشدين، بل إن هؤلاء الراشدين لا يتلظون بها البتة إن الملاحظ المتيقظ للغة الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة (2-5 سنوات) ليجد أمثلة متعددة على أن الأطفال يستخدمون لغة وأخطاءً ومفاهيم لا يمكن أن تكون مجرد تقليد لما يسمعون من الراشدين، إذ أن لغة الراشدين تحلو تماماً من هذه الأخطاء والمفاهيم



(شكل 60) تستطيع القردة أن تتعلم وموراً مفردة أو إشارات معنية بسهولة وفي هذه الصورة تلاحظ الفرد يحاول التفسير (بالإشارة) عن كلمة، ولكن الأمر الذي لا اتفاق عليه بين العلماء هو هل تستطيع القردة أن تتدع رموزاً وإشارات جديدة لتتقل معاني جديدة

والسؤال المهم هنا هو كيف يتمكن هؤلاء الأطفال الصغار من استخدام كلمات والألفاظ جديدة غير تلك التي يستخدمها الكبار؟ إذ يشير المنطق بأبسط صوره وأشكاله إلى أنه من الأفضل لهؤلاء الأطفال أن يتبنوا لغة الراشدين من قومهم، فيتجنبوا بذلك ائثرات والأخطاء التي يقومون فيها أثناء مرحلة الطفولة، فلماذا لا يبدأ الأطفال منذ نعومة أظفارهم باستخدام لغة الراشدين؟

ولمؤء الحظ ليس هناك إجابة واحدة بسيطة لمثل هذا التساؤل، فبعد أن كان ينظر إلى عملية اكتساب اللغة على أنها عملية مباشرة وآلية وبسيطة، أصبح ينظر إليها الآن على أنها من أكثر مجالات السلوك الإنساني تعقيداً وقد توصل الباحثون والعلماء في مجالات علم النفس، واللغويات، وعلم السكان إلى أن الطفل يتعلم لغته الأم ويصبح قادراً على فهمها عن طريق عملية معقدة تماماً، فعند الحديث عن لغة الأطفال، يجب أن لا يقتصر الاهتمام على مسألة لغوية تتضمن كلمات وتعابير نحوية، وإنما يجب أن ينصب الاهتمام كذلك على مسألة نفسية تتضمن عمليات أخرى مثل الذاكرة البشرية وتخزين المعلومات.

ومن هذا المنطلق نشأ علم جديد يطلق عليه اسم علم اللغة النفسي، أو علم النفس اللغوي (Psycholinguistics).

ومن الملاحظ أن معظم الباحثين في ميدان علم اللغة النفسي هذا هم من علوم محتملة ولذلك تجد كثيراً مما يكتب في هذا المجال يأتي من فروع متعددة كالمعلومات وعلم النفس وعلم الاجتماع وعلم الإنسان. ونصيرف النظر عن مصدر هذه المعلومات و لعلم التي تنسب إليه، فإنها تشترك جميعاً في اهتمامها بمسألة واحدة، وهي كيفية اكتساب الطفل للغة الأم، وطرق استخدامها بعد الاكتساب في الاتصال مع غيره من أبناء مجموعته.

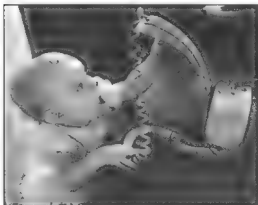
### ماذا نعرف عن التطور اللغوي؟

والآن دعنا نبدأ حديثاً حول بعض الأمور التي يعرفها الإنسان عن اللغة وتطورها. ولعل أول أمر من هذه الأمور التي باتت واضحة تماماً هو أن لغة الطفل ليست مجرد تقليد رديء للغة الراشدين، وإنما هي شيء متميز عند الطفل نفسه. فالراشدون مثلاً لا يقولون "زلات" أو "مرات" (صيغ الجمع من "زله" التي تعني رجل و"مره" التي تعني امرأة)، كما أنهم لا يقولون أبداً "أحي عدي" بدلاً من "تعال عدي". ونحن نلاحظ أن هذه تعابير منتشرة جداً في كلام معظم الأطفال وأحاديثهم اليومية.

أمر آخر نعرفه الآن عن لغة الأطفال هو أن جهود الأطفال في محاولتهم تعلم اللغة الأم جهود فمالة وشيطة. فالأطفال لا يقلدون، دون وعي، ما يسمونه حولهم من لغة، حتى وإن حدث ذلك في بدايات أعمارهم فإنه لا يطول في العادة لفترة طويلة من الزمن. ولذلك تجد الأطفال يتفحصون القواعد النحوية والصرفية في لغتهم بشكل مستمر ونشيط، فمثلاً هناك مواقف وكلمات أخرى قد لا تتمع معها القاعدة أحياناً، فتصبح صيغة الجمع من كتاب - كذابات - ومن ناب - نابات -. وهكذا فإن الملاحظ لكلام الأطفال يجد كثيراً جداً من الأخطاء تتكرر في أحاديثهم. ويدل هذا بالطبع على أن الطفل يحاول أن يتكلم لغة خاصة به وبطريقته الخاصة، وأنه يعمل ذلك بطريقة منتظمة وغير عشوائية. أي أن لغة الطفل تختلف عن لغتنا مما يجعلنا نستنتج أن الطفل يحاول جاهداً أن يستخرج قواعد صرفية ونحوية لتلك اللغة.

والأمر الثالث الذي نعرفه عن اللغة هو أن الأطفال الصغار يهتمون من اللغة أكثر بكثير مما يستخدمون. فيمكن لطفل الثالثة مثلاً أن ينفذ سلسلة من التعليمات المعقدة

دون أن تواجه صعوبة تذكر، بينما لا يمكن في الوقت ذاته أن يجمع كلمات كثيرة ليعني منها جملاً مطولة متعددة الأغراض وتسمى قدرة الطفل على فهم اللفظ، اللفظ الاستقبالية (Receptive Language)، بينما تسمى قدرته على استخدام اللفظ في مواقف عملية باللفظ التعبيرية (Expressive Language). ويلاحظ الآباء والأمهات عادة هرقاً واسعاً وهجوة شاسعة بين هذين النوعين من اللفظ عند أطفالهم الصغار. هذا وقد امتدت البحوث التي تتناول اللفظ الاستقبالية لتشمل أفراداً من غير البشر وخاصة قرود الشمبانزي (Premack, 1970; Gardner & Gardner, 1969)



(شكل 6) التحدث على الهاتف بشكل معصلة كدرى لصغار الأطفال. فمع أن المهارات الاستيعابية متطورة جداً لديهم، إلا أن القدرة على إنتاج اللفظ ما زالت متواضعة جداً، مما يجعل التحدث أمراً صعباً للغاية

أما الأمر الرابع الذي نعره عن لغة الأطفال، فهو أن هذه اللغة يمكن فهمها وتفسيرها فقط عندما نعرف شيئاً عن الموقف الذي تحدث فيه. وقد أشارت عالمة اللغة

"دي لاغونا" (De Laguna) إلى هذه النقطة منذ زمن معهد يريو على خمسة وسبعين عاماً حيثما قالت إنه إذا أردنا أن نفهم ما يقوله طفل من الأطفال فعلياً أن نرى ما يفعله ذلك الطفل أيضاً. ويشير هذا الاهتمام إلى اليد الاجتماعي للغة، وهو مجال حديث نسبياً، ويطلق عليه في العادة علم اللغة الاجتماعي (Sociolinguistics).

### تطور اللغة عند الأطفال

لا بدّ من الإشارة أولاً الأمر إلى أن التطور اللغوي والتطور المعرفي يرتبطان ارتباطاً وثيقاً جداً. وقد درس عدد من علماء النفس اللغوي العلاقة بين القدرات اللغوية عند الأطفال وقدراتهم المعرفية. ويعتقد بعض هؤلاء (Dale, 1976) أن الطفل لا يمكنه أن يعكس، على شكل لغة، سوى الأشياء والأفكار التي يستطيع التعامل معها معرفياً وعقلياً. أي أن الطفل لا يمكنه استعمال كلمات أو جمل ذات معانٍ أبعد من مستواه المعرفي من التطور. ومع تعدد القدرات المعرفية عند الطفل تتعدد قدراته اللغوية وترداد بشكل بؤاري تطور قدراته المعرفية. ولشدة الارتباط بين هذين الجانبين من التطور يعتقد بعض العلماء أنهما في الحقيقة موضوع أكاديمي واحد (Flavell, 1977).

وعند الحديث عن تطور لغة الأطفال، لا يستطيع أحد أن ينكر أهمية العمليات الطبيعية في اكتساب اللغة. فاستجابات الطفل الوليد للغة تكون محدودة جداً في بداية حياته، وليس من المعقول التعلب على هذا القصور أو تغييره مهما حاولنا إغناء البيئة الاجتماعية لهذا الطفل بمشغرات لغوية متعددة. وقد لاحظ بعض العلماء أن هناك ارتباطاً محدداً بين اكتساب الطفل لبعض المعالم اللغوية الأساسية وبين مهارات حركية معينة عند الطفل (Lennberg, 1967, 1969) ويمكن مشاهدة ذلك الارتباط من الجدول رقم (9) والافتراض الأساسي الذي يبنى عليه ذلك الارتباط هو أن اللغة لا تبدأ بالتطور حتى يكتسب الطفل مستوى معيناً من النضج الجسمي، مما يدعم ضرورة تزامن هذين الجانبين من التطور.

## جدول رقم (11)

## العلاقة بين التطور الحركي والتطور اللغوي

(Lennegerg, 1966, P. 222)

أمر بالتطور	الأمثلة والملاحظات	التطوران اللغويان
9-6	باني، يصدر أصواتاً "ما" و"با" و"دا" وعكس ذلك يكرر هذه الأصوات.	استدراك أن يمشي الطفل إذا استدركه ثلاث وسائل
18-12	عدد قليل من الكلمات، يصعب فهمها لأنها قريبة من "أ" قبل ذلك.	يجلس وحده، يمارس القرفوف، يذيقه وجده في محاولة لمصنوع في الأشياء ويضم أيديها في محاولة للاستيلاء بها
21-18	يطلق صوتاً كثيراً لصوتاً، يرحل ويصوت ويصوت يمشي للخطوات - خاصة إذا استك بشي مثالي يذيقه، يستك بالأشياء ويطلقها فجأة	يطلق القرفوف بشكل كامل، لقد صدقه والقوى، يذيق صوته في بناء يرحل من ثلاث مكعبات خضراء، يمكن الذبحذ الفكر ولكن بدون معرفة
27-24	أولاً يكرر صوت إلى حوالي 400 كلمة أو أكثر، يستخدم صوتاً من الكلمات أو أكثر، يستخدم الأصوات وحروف الجمل	يركض ولكنه يمشي إذا غير شيئاً فجأة، يتأخر بين القرفوف والقرنح والخرس، يمشي على الفرع صرناوكرولا
33-30	أولاً يكرر في هذا الوقت، أولاً يكرر الكلمات من ثلاث كلمات أو أكثر، يكرر لكهف من ثلاث كلمات في جملة، يكرر لكهف يكرر أكثر أو يستخدم القرفوف	تكرر بين اليد والأصابع، يمشي منطوية للأشياء وطولاً فيه يذيق يرحل من ستة مكعبات خضراء
39-36	أولاً يكرر على قلب كاتبة، يستخدم القرفوف القصيرة بشكلها في تركيب الجمل، كل الأصوات القصيرة، يكرر لكهف 90% ما يسمع	يركض بسهولة ويكرر وكهف من السرج إلى الجليد، يمشي على المستطيق للشيء دون سرعة، يستخدم لكهف بالخراب عند اللعب على الفرع، يركب أوباً يذيق من ثلاث حبات، يذيق على رجل واحدة لمدة ثلاث

ويسطبق هذا الكلام على كثير من الأطفال، فيستطيع الشخص المادي أن يلمس من خبرته الشخصية أن الأطفال الذين يتميرون بتطور حركي بطيء يتأخرون أيضاً في التطور اللغوي. ولا يدّ هما من التنبيه إلى أن هذا الكلام لا ينطبق دائماً وفي كل الأحوال، ولا نلسمه مع كل الأطفال الذين ندرسمهم، فهناك فروق بين الأطفال تنطلي معظم جواب التطور بما فيها الجانب اللغوي. ومن هنا فليس من السهل التنبؤ الدقيق بتطور مهارات لغوية متقدمة من مجرد معرفتنا للشخص الحركي الذي يميّر كل طفل من الأطفال. فقد يصدق ذلك على بعض الأطفال، ولا يصدق على أطفال آخرين.



إذن هناك على ما يبدو علاقة عامة بين مستوى بضع المرد وبين المهارات اللغوية المحددة التي يتقنها ذلك المرد. ولكن هذه العلاقة ليست علاقة محددة واضحة المعالم، بل تتفاوت من طفل إلى آخر، ويعورها هي كثير من الأحيان التواسم اللارم بين تطور هدين المجالين.

### فترات التطور اللغوي

يمكن تقسيم التطور اللغوي إلى هترئين كبيرتين، أو مرحلتين عامتين المترة الأولى هي المترة قبل اللغوية (Prelinguistic Period)، وتشمل السنة الأولى من عمر الطفل تقريباً، ويقتصر السلوك اللغوي عند طفل هذه المترة على بعض أشكال التلغظات غير الواضحة، كالنكاء والسجع أو الهديل، والماعة، ولا توجد عند الطفل لمة حقيقية هي هذه المترة.



(شكل 62) لتواصل بين شخصين يستوجب أكثر من المهارات اللغوية مثلاً عندما تشرح لشخص آخر، كيف يعمل شيئاً ما، فإليك تستعمل عدداً من المفردات غير اللغوية كتعبيرات الوجه وحركات الأيدي

أما الفترة الثانية فتسمى المترة اللغوية Linguistic Period، وتتصف بتناقص تدريجي في الألفاظ التي كانت تميز الفترة السابقة، وبتزايد في المفردات والكلمات.

والمترتان السابقتان تعدتان بنفس الترتيب عند كافة الأطفال، أي أنه من غير المتوقع أن يستخدم الطفل كلمات ومفردات ذات معنى عند الولادة ثم يبدأ بالمعاجة والمصحح هي السبة الأولى والثانية، بل إن عكس ذلك هو الصحيح. ولعل هذا الترتيب يشير إلى إمكانية وجود عملية نصج ضرورية تكون مسؤولة عن إحداث هذه التغيرات. ويعتقد معظم علماء اللغة أن خبرات الطفل في الفترة قبل اللغوية لا تترك تأثيراً واضحاً في تطور اللغة بعده أو ظهور الفترة اللغوية. وبالمقابل فإن عدداً من العلماء يعتقدون عكس ذلك، ويركزون على الدور الإيجابي التمهيلي الذي تتركه خبرات الطفل المبكرة في الفترة قبل اللغوية.

### مواقف للمناقشة (13)

#### "بوتو" و"كاهنجو" Poto & Cabengo

عندما وصلت الطفلتان التوأمين "جريس" و"فهرجيميا" (كندي) Garce & Virginia Kenedy إلى سن المدرسة، كان والداهما مدرسين تماماً أن هناك خطأ ما؛ فقد بلغ عمر الطفلتين خمس سنوات ولم تتكلما بأية كلمة. وعندما عرضت الطفلتان على أحد أخصائيي الكلام وجلستا لاختبار في الدكاء تبين لسوء حظ الوالدين أن ذكاءهما لا يزيد على (50) درجة وهو معدل يضع الطفلتين في فئة من ضعاف العقول تعرف بالتخلف العقلي القابل للتدريب (TMR). ولا يحفي على أحد أن أهم العوامل وراء هذا الدكاء المنخفض هو عدم قدرة الطفلتين على الكلام، إذ أنهما كانتا تنتميان بأصوات غير مفهومة لبعضهما.

وقد أدى ذلك إلى أن الطفلتين أدخلتا إلى مدرسة للمتخلفين عقلياً سنة (1977)، وقد هنلتا في اكتساب اللغة في المدرسة ولكنهما تميزتا في بقية المجالات الدراسية، وبدأت الشكوك تدور حول سلامة قرار وضعهما في مدرسة للتخلف العقلي. وأحياناً إلى مركز متخصص في اللغة والسمع والأعصاب في "سان ديامو" بكاليفورنيا، حيث اكتشف أخصائيو الكلام شيئاً مثيراً حقاً. فقد لاحظوا أن "التمتمات المهمة" التي تدور بين الطفلتين لها قواعد وأنظمة، وأن بعض الأصوات التي تتلفظ بها الطفلتان تشير إلى أشياء محددة حولهما، أي أن ما صدر عن الطفلتين من كلام منهم كان وكأنه حديث ذو معنى، فمثلاً كانت "جريس" تبتم وتقول شيئاً لاحقاً "فهرجينا" هتاولها "فهرجينا" شيئاً معيناً. وعندما كانت الطفلتان تريان شيئاً لأول مرة كانتا تتناقشان

حوله ثم تتعاقب، على ما يبدو، على اسم له. بل إنهما مميتاً بعضهما البعض اسمين محتملين عن اسميهما الحقيقيين وهما "توتو" و"كاسجو". كل الدلائل تشير إلى أن الطفلين طورتا لغة خاصة بهما.

وقد اهتم الباحثون المهتمون باللغة وبمواها بظاهرة التوأم كندي، التي استمرت أكثر من سبع سنوات، محاولين التعرف على بعض القضايا الماخنة في هذا المجال، هل اللغة فطرية أم أنها مكتسبة بالتعلم؟ هل تتطور لدى الأطفال لغة معقدة وغنية بالسلقة حتى لو لم يتعلموا واحدة؟ أم أن هناك تفسيرات أخرى لهذه الظاهرة؟

### الفترة قبل اللغوية

السلوك اللغوي والصوتي الوحيد الذي يستطيع الطفل أن يقوم به بعد الولادة هو البكاء، والصراخ. ويستطيع الوالدان عادة (وخاصة الأم) تمييز صرخات الألم أو الملل أو المصابقة ولا تشكل أصوات الطفل في هذه الفترة الممتدة حتى الشهر العاشر تقريباً لغة بالمعنى الحقيقي للكلمة. ومع ذلك، فإن الأطفال في هذه الفترة تتطور لديهم وفق مراحل متتابعة ومتسلسلة، تحدث على ما يبدو بنفس الترتيب عند كل الأطفال، مع اختلاف بينهم في سرعة الانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى. ومن أبرز التطورات اللموية التي تحدث في هذه الفترة، قبل نطق الكلمة الأولى هي تطورات الصراخ (Crying)، والسجع (Coong) والمناغة (Babbling).

1 الصراخ والصراخ استجابة تتوفر في حسيطة الطفل اللغوية حتى ساعمة الولادة. وبالنزاع من أن صرخات الطفل الأولى تشكل الوسيلة الوحيدة التي يستخدمها في الاتصال مع العالم الخارجي، فإنه لا يمكن اعتماها مثالاً على اللغة. وتشير الملاحظات المادية إلى أن هذه الصرخات تختلف من حيث نمطها عن الصرخات الموجودة عند الراشدين، وتقصها خصائص البناء والتنظيم التي تميز اللغة البشرية بشكل عام.

بـ السجع: يبدأ معظم الأطفال بإصدار أصوات السجع بين الشهر الثالث والخامس من العمر. والسجع هو إصدار أصوات ذات مقطع واحد وتتضمن الصوت "وو" عالماً مثل (مو، وو، دو.. إلخ). وهناك عاملان يساعدان على تقدم لغة الأطفال في هذه الفترة المبكرة من العمر. العامل الأول هو أن الأطفال أنفسهم يقومون بإصدار عدد

كثير من الأصوات التلقائية. وما عيك، حتى تلاحظ ذلك سوى الاستماع إلى طمل في هذا المس وهو يردد بعض الأصوات، فتشعر عندئذ أن لدى هذا الطمل رغبة حقيقية في إصدار هذه الأصوات، والاستمتاع بها، و"العب" ببعضها. وكأنما يكون هذا الطمل قد اكتشف مهارة جديدة ويريد أن يمارس قدرًا كبيراً من صبطها والتحكم بها حتى يصل من خلالها إلى مستوى معين من الإتقان والحدوة.



(شكل 63) لا شك أن التعرير الاجتماعي وخاصة من الأم يلعب دوراً مهماً في تطور لغة الأطفال الرضع

أما العامل الثاني فهو التعرير الاجتماعي الذي يترتب على صدور هذه الأصوات وبتلقها. ومن هنا فإن مقدار التعرير المتمثل بالاستحسان والمرح والسرور الذي يبدو على وجوه الراشدين يترك أثراً كبيراً على سير تحسن الأصوات وبتلقها عند الطمل الصغير. ولا يصح أن ننسى بطبيعة الحال أهمية التعرير الدائي الذي يحصل عليه الطفل أثناء قيامه بتريد هذه الأصوات، فهي على ما يبدو أنشطة ممتعة بحد ذاتها ولذلك فإن الطمل أثناء فترة السجع يتلقى نوعين مهمين من التعرير: أحدهما التعرير الدائي المتمثل بالسرور والمتعة من جراء إصدار هذه الأصوات، والثاني التعرير الاجتماعي والتشجيع من جماعة الراشدين المتوفرين في الموقف

جـ- المناغاة: وتتضمن المناغاة إصدار أصوات أكثر تعقيداً من السجع، ولكنها مع ذلك تكون غير مفهومة وغير واضحة المعاني، وشداً عادة حوالي الشهر السادس من العمر. والمناغاة، كالاتسام، تظهر وكأنها استجابة فطرية غير متعلمة. فقد وجد أن الأطفال الصم يصدرون أصواتاً هي الأشهر القليلة الأولى من أعمارهم لا تختلف كثيراً عن الأصوات التي يطلقها الأطفال العاديون. ولكن مدى هذه الأصوات يبدأ بالتناقص عند الأطفال الصم بعد الشهر السادس من العمر. ويدل ذلك، كما هو واضح، على أن الأصوات الأولى التي تشكل اللغة الإنسانية تظهر عند الأطفال الصم في بداية حياتهم، ولكنها على ما يبدو لا تستطيع أن تدهر وتتطور كما يحدث مع الأطفال العاديين.

وقد يتساءل أحدكم عن العلاقة بين المناغاة عند الأطفال وقدراتهم اللغوية اللاحقة، وهي مسألة مثل سائر المسائل الأخرى في علم النفس التطوري. لا نملك إجابة واحدة قاطعة حولها. ولكن كما هو الحال عند الطفل الأصم، حيث أن ما كان قد قدم به من سجع ومناغاة وهو صغير جداً لم يترك أثراً يذكر على تطوره اللغوي اللاحق، فإن قدرة الطفل الصغير على المناغاة في الأشهر الأولى من حياته لا تؤثر على تطوره اللغوي تأثيراً واضحاً.

### الفترة اللغوية:

ومن أبرز خصائص هذه الفترة أن أصوات السجع والمناغاة التي كانت سائدة في الفترة السابقة تستبدل بكلمات ذات معنى. وتبدأ هذه الفترة عند معظم الأطفال عندما يبلغون السنة الأولى من العمر تقريباً، وتستمر بعد ذلك. فهي أثناء عملية المناغاة وإصدار الأصوات غير ذات المعنى المحدد ينطق الطفل كلمته الأولى. وتُعرف الكلمة بأنها صوت أو مجموعة أصوات يستخدمها الطفل للإشارة إلى مرجع معين ثابت، ويمكن أن تكون الكلمات الأولى مكونة من أي صوت، وليس بالضرورة أصواتاً تماثل أصوات الكلمات التي يستخدمها الراشدون. وتتكون معظم الكلمات الأولى هي العادة من جميع صوتين أحدهما ساكن والآخر مفتاح "ما" و"با" و"تا". ومن البادر جداً، إن لم يكن من المستحيل أن يحدث عكس ذلك عند الأطفال. فلم يسبق لواحد منا أن سمع طفلاً في هذه السن الميكورة يقول "آب" أو "آم" أو "آت". وتشير الملاحظات اليومية للأطفال الصغار أنهم يتنايرون كثيراً من حيث السن التي ينطقون فيها كلماتهم الأولى. وتشير الملاحظات كذلك إلى أن أطفال هذه السن يهتمون من اللغة أكثر بكثير مما يستطيعون استخدامها.



(شكل 66) حالة النواميس كندي الطريفة حاولت الطفلس اختراع لغة عربية تجمع بين الإنجليزية والألمانية للتواصل مما يوضح اثر الموائل الوراثية والبيئية معاً في تطور اللغة. لقد حاول احصائيو اللغة و اللغويون فهم هذه اللغة المبتكرة

ويستخدم الأطفال كلماتهم الأولى في عدد متنوع من الأغراض، فقد يستعملونها في الإشارة إلى أشياء مفردة، أو في نقل جملة كاملة وهو ما يطلق عليه عادة في علم اللغة باسم "الكلمة الجملة" (Holophrase). والكلمات الأولى في مفردات الطفل تتكون من الكلمات التي يمكن تسميتها "أسماء عامة" (General nominals) مثل "سيارة" "حليب"، "كلب" .. الخ. ويبدو أن الأطفال في معظم ثقافات العالم يهتمون الكلمات التي تشير إلى أشياء قبل أن يهتموا الكلمات التي تشير إلى أفعال. وحتى عندما يهتم الأطفال كلمات تشير إلى الأفعال فإنهم يفهمونها عادة في إطار الحديث عن الأشياء. فالطفل لا يفهم كلمة "راح" بمعصلة ومفردة، بل يفهمها إذا وضعت في إطار التحدث عن شيء "راح الكلب؛ الكلب راح".

وبعد أن ينطق الطفل كلماته الأولى، يتباطأ التطور اللغوي عده قليلاً. فمثلاً وجد أن الأطفال يحتاجون إلى حوالي أربعة أشهر حتى يضيفوا إلى حصيلتهم اللغوية عشر كلمات (Bee, 1985). أما عندما يتحطى الطفل إضافة هذه الكلمات العشر. فإن مفرداته تترايد بشكل ملفت للنظر. إذ تزداد المفردات بمعدل كلمة كل بضعة أيام، بحيث يصل عدد مفردات الطفل عند الشهر الثامن عشر إلى أكثر من خمسين كلمة، ويرتفع العدد إلى ما يربو على (300) كلمة عند من الثانية.

أما من حيث عدد المفردات التي يعرفها الطفل، فلا يسهل على أحد معرفة ذلك على وجه التحديد، ولا بد أن الخبرات الثقافية والشخصية تترك أثراً كبيراً في تطور هذه الكلمات عند مختلف الأطفال. ومع ذلك، فمن الملاحظ دائماً أن الأطفال يفهمون من الكلمات أكثر مما يقولون، أي أن حجم المفردات الاستيعابية عندهم يزيد عن حجم المفردات التعبيرية، بل إن عكس ذلك، إذا حصل عند بعض الأطفال، يشير إلى وجود صعوبة في استقبال المثيرات السمعية واللغوية ومعالجة هذه المثيرات. وهذا يعني أن هناك خطراً يهدد كفاءة حاسة السمع عند هؤلاء الأطفال.

وبسبب هذه الصعوبة بين المفردات الاستيعابية والمفردات التعبيرية عند الأطفال، فإن البحوث تركزت على النوع الأول. وتشير البحوث عموماً إلى أن متوسط عدد الكلمات التي تتوهر لطفل السنة الأولى يبلغ ثلاث كلمات، ولطفل السنة الثانية (300) كلمة ولطفل الثالثة قرابة (900) كلمة. ومن الجدير بالذكر أن هذه المتوسطات قد تم التوصل إليها في أواخر الستينيات من القرن الماضي، وليس هنالك شك في أنها قد ارتفعت في أيامنا هذه وذلك لعبيين على الأقل. أما السبب الأول فهو حضاري علمي متمثل في التقدم المعرفي والانحجار التكنولوجي، حيث يسهم ذلك إسهاماً هاماً في تطوير جوانب التطور المختلفة عند الأطفال ومنها الجانب اللغوي. والسبب الثاني سبب مسطقي، فقد سبقت الإشارة إلى أن التطور اللغوي يرتبط بالتطور الحركي. وهناك دلائل تشير إلى أن التطور الحركي قد تقدم خلال السنوات الخمسين الماضية تقدماً واسعاً نظراً لموامل التغذية وغيرها. فإذا كان التطور اللغوي مرتبطاً بالتطور الحركي، أصبح التقدم في مجال التطور اللغوي أمراً محتوماً.

ويرى بعض الباحثين أن عدد مفردات طفل الصف الخامس الابتدائي يبلغ بالمتوسط (39 994) كلمة، وهو عدد يزيد عن مفردات طفل الصف الأول بمقدار (29 596) كلمة. متوسط عدد الكلمات التي يعرفها طفل الصف الأول هو عشرة آلاف وثلاثمائة وثمانية وتسعون كلمة. وساء على ذلك فإن هؤلاء الأطفال يتعلمون حوالي (20) كلمة يومياً فيما بين الصف الأول والصف الخامس.

وقد تستند في قرارة نفسك أن هذا العدد من المفردات كبير جداً، وأنت على حق في ذلك الاعتقاد. فالمفردات العاملة (Working Vocabulary) عند الطفل لا تصل إلى هذه الأعداد ولا حتى تقترب منها. ويقصد بالمفردات العاملة تلك التي يستعملها الطفل من يوم إلى آخر أثناء تفاعله مع البيئة، وقد توصلت الباحثة 'بloom' (1972) نتيجة تتبعها لمفردات طفلتها من (9-18) شهراً، إلى أن تطور المفردات لا يكون تطوراً تراكمياً كما

يعتقد معظم الناس، أو كما كانوا يعتقدون، فمن الطبيعي أن يستخدم الطفل كلمات معينة لعدة أيام متوالية، ثم لا يعود يستخدمها (أو يتوقف عن استخدامها) لفترة طويلة قد تمتد إلى بضعة أشهر. وتكون هذه المصردات أثناء فترة الاستعمال مفهومة تماماً للطفل. وبالمقابل، فإن هناك مجموعة من الكلمات التي يستخدمها الأطفال بشكل متكرر أثناء الفترة نفسها. وتشمل هذه الفئة من المفردات كلمات تعتبر ضرورية للتعامل مع البيئة، مثل "لا"، "أكثر"، "قم"، "فش" (يعني لا يوجد شيء) إلى غير ذلك.

### الكلمة-الجملة: Holophrase

كثيراً ما يستخدم الطفل كلمة للإشارة إلى عدد كبير من الأشياء أو الحوادث أو الأفكار. ويطلق علماء اللغة على هذه الظاهرة مصطلح "الكلمة-الجملة" للدلالة على أن الكلمة يمكن أن تحدد العرص نفسه الذي تؤديه الجملة الكاملة. والشكل (43) يوضح هذه الظاهرة اللغوية. فعندما يصدر الطفل لفظة معينة مثل "ماما" فإنه قد يعني أشياء كثيرة معتمداً على الموقف الذي قيلت فيه الكلمة. فهي موقف معين يمكن أن يستخدمها الطفل ليعني "ماما! انظري ماذا فعلت"، وفي موقف آخر تعني الكلمة "ماما، ساعديني"، أو "ماما، أين أنت"، وهكذا.



(شكل 65) استخدام الكلمة الواحدة لتشير إلى جملة كاملة "الكلمة-الجملة"

ومن أبرز خصائص هذه التراكيب اللغوية أنها ترتبط عادة بالأفعال والحركات. ولا غرابة في ذلك، فقد سبقت الإشارة إلى العلاقة الوثيقة بين الجوانب اللغوية والجوانب الحركية عند الطفل. كما أن من خصائص هذه التراكيب أن الطفل يستطيع



استخدامها لتشير إلى عدد متنوع من الجمل المختلفة بتعبير التبرة فقط. ويمكن لأي شخص له حبرة بلغة الأطفال في هذه السن أن يلاحظ أنهم يملكون الكلمة الواحدة بنبرات متعددة يشير بعضها إلى السؤال وبعضها الآخر إلى الطلب أو التقرير وهكذا ويسأل السؤال المهم هنا ما الذي يدلنا على ما كان يتوهمه الطفل عندما يطق الكلمة المعنية؟ هل كان ينوي السؤال أم التقرير أم الطلب؟ وكيف لنا أن نعرف ذلك؟ ولعل أفضل معيار لمعرفة ذلك هو ما يظهر على الطفل بعد استجابة الراشدين لكلمته. هل ظهرت عليه إشارات الرضى والسرور، كان ذلك مؤشراً على أن المعنى الذي فهمه الراشدون هو المعنى الذي كان يقصده الطفل، والعكس صحيح. وإليك مثلاً يوضح ذلك طفل صغير ينظر إلى لعبة مجسمة للكلب ويقول "كلب". إن هذه الكلمة قد تعني أشياء كثيرة فقد نسي "هذا كلب" أو "أعطني هذا الكلب" أو "هل هذا كلب؟" فإذا كان المعنى الثاني هو الذي يسيه الطفل، واستجاب له الراشدون من حوله بقولهم "نعم هذا كلب جميل" فإن إشارات الإحباط وعدم الرضى سوف تظهر عليه فوراً، فنعرف عندها أن هذا ليس هو المعنى الذي كان يقصده الطفل عندما قال "كلب"، وهكذا.

### تطور الجمل الأولى

صحيح أن الكلمات الأولى التي يتلفظ بها الطفل تثير اهتمام وسماعة الوالدين وعلماء اللغة على حد سواء. ولكن الذي يثير اهتمامهم بشكل أكثر هي قدرة الطفل على تجميع الكلمات المردة في جمل ذات معنى تمكن الطفل من تفاعل أكثر إيجابية مع كل ما يحيط به من الناس. وقد يستطيع بعض الأطفال القيام بذلك عندما يصلون الشهر الثامن عشر من أعمارهم. إذ يصيرون عند هذا العمر قادرين على ربط كلمتين ليكونوا منها جملة ذات معنى وبعد ذلك، تحتوي الكلمات المردة تدريجياً من حصيلة الطفل اللغوية لتحل محلها جمل مكونة من كلمتين أو ثلاث كلمات أو أكثر.

وقد حدا معظم العلماء الذين يدرسون تطور الجمل عند الأطفال حدو عالم اللغة المعروف "روجر براون" (Brown, 1973)، الذي قسم التطور اللغوي إلى مراحل متعددة تباً لعدد الكلمات أو المقاطع ذات المعنى التي تتضمنها جملة الطفل وهو ما يشار إليه عادة في علم اللغة بمتوسط طول العبارة (Mean Length of Utterance)، ويرمز إليه بالاختصار (MLU).

وتتميز الجمل الأولى التي يستخدمها الأطفال بأنها قصيرة وبسيطة وتحتوي على الكلمات الأساسية والمهمة، في حين تهمل الكلمات غير الأساسية وحروف الجر وشروط الزمان والمكان. ومن هنا فقد أطلق عليها "روجر براون" مصطلح "لغة البرقيات".

(Telegraphic Speech). فهي تشبه إلى حد كبير اللغة التي نستخدمها عندما نرسل برقية لأحد معارفنا، إذ نقوم عندها بحذف حروف الجر وغيرها من الكلمات غير الضرورية، وسقي على الكلمات الضرورية لفهم الرسالة. فإذا أرد طفل في العام الثاني من عمره المديد أن يقول "أنا لعب مع كلبتي" فإنه يقولها عادة على شكل "العب كلبتي" أو "كلبي اللعب" مثلاً. ولغة الأطفال سواء كانت تلقائية ذاتية أم تقليداً للغة الكبار، تكون من النوع المختصر أو التلغرافي.



(شكل 66) أمثلة على اللغة التلغرافية عند الأطفال

"وين الصورة؟"

الصورة كتاب (يعني الصورة هي الكتاب).

- "شو هادا؟"

بابا كتاب (يعني هذا كتاب بابا).

- "وين ملها؟"

بابا سيارة (يعني بابا ذهب إلى السيارة).

ومن الأمور الجديرة بالاهتمام فيما يتعلق بالقواعد النحوية التي يستخدمها الأطفال الصغار أن لغتهم المبكرة تكون لغة حلاقة وإبداعية، بمعنى أنهم يستطيعون، اعتماداً على هذه القواعد اللغوية، أن يبتكروا عدداً كبيراً من الجمل الجديدة، تماماً كما يفعل الكبار. ولذلك فإن لغة الأطفال ليست مجرد تقليد حامي للغة الراشدين في مجتمعاتهم.

وبعد ذلك، تتطور قواعد اللغة عند الأطفال تطوراً واضحاً، بإضافة عدد كبير من أمور الصرف كالجمع والتانيث، والتذكير واستخدام صيغ الأفعال المختلفة، وإضافة حروف الجر وغيرها. ومن الظواهر المألوفة والمدهشة في هذه المرحلة نحوه الأطفال إلى استخدام التعميم الرائد أو المبالغة في التعميم (Overgeneralization). فمثلاً، بعد أن يكتشف الطفل طريقة أو قاعدة لتكوين الجمع من أسماء مفردة معينة (بقرة- بقرات، بنت- بنات) فإنه يعمد إلى تطبيق هذه القاعدة على أسماء جديدة لا تنطبق عليها (ولد- ولدات؛ كتاب- كتابات، زلة- زلمات، وهكذا)، مما يوقعه فيما يشار إليه عادة على أنه "أخطاء" مشتركة بين الأطفال في هذه المرحلة (3-5 سنوات).

وتجدر الإشارة إلى أن الأطفال ربما يقومون في هذه "الأخطاء" لأنهم يحاولون تطبيق مجموعة من القواعد الخاصة بلغتهم، وليس نتيجة سوء تطبيقهم للقواعد اللغوية التي يستخدمها الراشدون. كذلك فإن لغة الأطفال تتطور في حلقات متتابعة قابلة للتنبؤ، سواء فيما يتعلق بتطور السمي أم الاستمهام أم الجمل المبنية للمجهول. فمثلاً يستخدم معظم الأطفال كلمة "لا" لتكوين الجمل المنفية في مرحلة معينة من أعمارهم (2-3 سنوات) فتجد أحدهم يقول على سبيل المثال "أنا لا حليب" للإشارة إلى أنه لا يريد أن يشرب الحليب.

وعندما يصل الأطفال إلى سن الخامسة أو السادسة تقترب لغتهم بشكل كبير من لغة الراشدين، إذ يستطيعون أن يكونوا كافة أنواع الجمل المعقدة وأن يفهموها. وتبقى بعض الصعوبات، مع ذلك، تواجه الأطفال في هذه المرحلة. ومن هذه الصعوبات مثلاً المعدل المنخفض لاستخدام الحمل المبنية للمجهول استخداماً تلقائياً. كذلك فإن الأطفال في هذه المرحلة لا يستطيعون فهم الجمل المبينة للمجهول بنفس السرعة أو نفس الدرجة التي يفهمون بها الجمل المبينة للمعلوم.



(شكل 67) إن تفاعل الأطفال في المدرسة مع بعض يسهم في تطور اللغة عندهم بشكل ملحوظ

وكما لا يخفى عليك، فإن نمو اللغة لا يقف عند الصف الأول الابتدائي (6 سنوات)، بل تستمر الممرات في التزايد، ويتعلم الأطفال أشكالاً من الجمل أكثر تعقيداً من الجمل البسيطة التي كانوا يستخدمونها في بداية حياتهم اللغوية. ولكن الخطوات الجبارة والعملاقة هي التطور اللغوي هي التي تحدث بين السنة الأولى والخامسة من العمر، وذلك بانتقال لغة الطفل من مستوى الكلمة الواحدة إلى مستوى الأسئلة المعقدة والجمل النفية وأشكال الطلب والالتماس.

## مواقف للمناقشة (14)

## اللغة عند الطفل الأصم

يهتم علماء اللغة بتطورها عند الطفل الأصم لاعتبارات عملية ونظرية. هل يمكن الاستفادة من المعلومات التي نحصل عليها حول تطور اللغة عموماً في مساعدة الأطفال الصم؟ وهل يمكن أن يساعدنا الطفل الأصم في التوصل إلى فهم أفضل للتطور اللغوي؟ وقد درس العلماء اللغة عند الطفل الأصم لبيت في قضية المرحلة الحرجة في تعلم اللغة. عدد كبير من الأطفال الصم لا يتعلمون أية لغة في سنواتهم المبكرة، فهل يعطل ذلك عليهم إمكانية تعلم هذه اللغة في وقت لاحق؟ وهل يتحتم على الطفل أن يتعلم اللغة في السنوات المبكرة من حياته إذا أريد له أن يتعلمها بسهولة ويسر؟

هنا بمص الحقائق التي نمرها عن اللغة لدى الطفل الأصم، ويمكن أن تساعدنا في معالجة الأسئلة السابقة. من بين هذه الحقائق:

1- نسبة كبيرة من الأطفال الصم يولدون من أبوين يسمعان وبالتالي ينشأ هؤلاء الأطفال في بيئة تسود فيها اللغة المنطوقة.

2- معظم الأطفال الصم يصابون من نفس هي اللغة المكتوبة والمنقوعة (المنطوقة). فالأطفال الصم الذين بلغوا الخامسة عشرة أو حتى أكثر من ذلك يستطيعون أن يقرأوا بمستوى الصف الرابع فقط، وهذا ما أيدته بمص الدراسات والبحوث.

3- ليس هناك هروق هي القدرة الكلامية أو الكتابية للأطفال الصم سواء كان والداهم يسمعون أم كانوا هم أيضاً من الصم، أي أن حالة الوالدين السمعية لا تؤثر في قدرة أطفالهم اللغوية بل أن الأطفال الذين ولدوا من أبوين لا يسمعان يمكن أحياناً أن يتقنوا هي القدرات اللغوية على أطفال الوالدين الذين يسمعون.

وقد يكون السبب المعقول وراء ذلك أن الوالدين الصم يبدأون في وقت مبكر من حياة أطفالهم بالتعامل معهم "لغة"، وهي بالطبع لغة الإشارة فيتعلم الطفل هذه اللغة في الوقت المناسب تماماً. ومن الطريف أن تعلم لغة الإشارة يمر بنفس خطوات ومراحل تعلم اللغة المنطوقة سواء بسواء. ويمكن أن يكون ذلك دعماً لفكرة المرحلة الحرجة في التطور اللغوي. فالأطفال الصم الذين يتعرضون لغة الإشارات في الوقت أو "العمر" الطبيعي لتعلم اللغة، تتحسن لغتهم المكتوبة والمنطوقة لاحقاً، في حين لا يظهر تحسن مماثل عند زملائهم الذين حرروا من مثل هذا التعرض للغة الإشارة. كما أن الوالدين الصم يستطيعون من خلال الإشارة التواصل الفعال مع أطفالهم، بينما لا يتمكن الوالدان غير الصم من ذلك. وبالطبع فإن هذه الآراء تبقى مثار جدل وتقاش بين العلماء والمتخصصين في لغة الطفل الأصم.

## نظريات اكتساب اللغة

يكتسب الأطفال في كافة أنحاء العالم القواعد الخاصة بلغتهم الأم في فترة وجيزة تمتد في العادة بين السنة الأولى والخامسة من العمر. بل إن الأطفال في هذه الفترة قادرين على تعلم اللغات الأجنبية أسهل وأسرع مما يستطيع الراشدون. ولكن أسباب هذه العملية (اكتساب اللغة) وأسبابها ما زالت غير جلية تماماً رغم العدد الهائل من الدراسات التي تحاول سبر غورها وفهمها. هذا وقد برزت عدة نظريات تحاول تفسير هذه العملية المعقدة، من أبرزها النظريات السلوكية (تعلم الارتباطات) والنظريات المطرية (تعلم القواعد) وإليك فكرة مبسطة عن كل منهما.

### النظريات السلوكية:

يعطي اتباع هذه النظريات قيمة كبرى وأهمية عظيمة للبيئة المحيطة بالطفل، وخاصة البيئة الاجتماعية والأشخاص والمواقف التي ترافق اكتساب الطفل للغة الأم. ويمتد هؤلاء أن الطفل، أثناء تفاعله الاجتماعي، يرى الآخرين وهم يتكلمون ويسمعهم فيقلدهم، ويقومون هم بدورهم بتعريب الجوانب المناسبة من اللغة. ولأن هذه النظريات تعتقد أن تعلم اللغة يحدث كما يحدث تعلم أي سلوك آخر، فإنها تسمى أحياناً نظريات التعلم ومن أبرز علماء هذه النظرية العالم الأمريكي المعروف "سكنر" (B F Skinner).

وجذور هذه النظرية قديمة، فهي تنسب إلى النظريات الترابطية التي تعتقد أن معاني الكلمات يتعلمها الطفل بعد أن ترتبط اللفظة اللفظية بالشئ الذي تشير إليه تلك اللفظة. حد مثلاً كلمة "قلم". إنها ترتبط بالقلم في عدد كبير من المواقف اليومية ("سمير، هذا قلم"، "أيش هادا؟ قلم"، "ممكن تقول: قلم؟") وتعتقد هذه النظريات الترابطية أن تعلم المعاني الجمالية والانتعالية والاجتماعية يتم بالطريقة ذاتها.

ومن الأفكار الأساسية في هذه النظريات أنها تنظر إلى الجمل على أساس أنها سلاسل من الكلمات، حيث تكون الكلمة الواحدة في السلسلة مثيراً واستجابة هي أن واحد. فهي تشكل مثيراً لما بعدها واستجابة لما قبلها من الكلمات.



(شكل 68) يسمح الأطفال التلمذ من الكبار ويقلدوهم، ويحصلون ثبماً لذلك على التعزيز المناسب

وهناك عدد من الانتقادات التي توجه إلى هذه النظريات، نورد انتقادات منها يتكرران أكثر من غيرهما. وينص الانتقاد الأول على أن النظرية لا تقدم تفسيراً كافياً ومقبولاً لاختراع الطفل جملاً جديدة تماماً لم يسبق له أن سمعها أو تلقى تعريراً عليها. فليس كل ما يقوله الأطفال من جمل يكون قد سمعوه من الراشدين ويقلدونه تقليداً. بل إن الأطفال في كثير من الأحيان يستخدمون كلمات وقواعد نحوية لا يستخدمها الكبار أبداً. أمّا الانتقاد الثاني، فهو أن التمييز والمقاييس والتقليد، كأدوات للتعلم، ليست كافية لتعلم اللغة. فقد وجد بعض الباحثين مثلاً أن الوالدين في العادة لا يصححون لأطفالهم الأخطاء النحوية أو الصرفية بقدر ما يصححون لهم صحة المعلومات الواردة في لغتهم (Brwon; Canden & Bellugi, 1969). فمثلاً عندما يسمح الوالدان طملاً لهما يعلق على عدد من الخرافات قائلاً: "ما أكثر هذول الكليات" فإنهما يقولان له عادة "هذول مش كليات، هذول خروجات" وقاماً يقولان له "هذول مش كليات... لازم تقول كلاب". أي أن تصحيح لغة الطفل وتمريضها يصب على دقة المعلومات أكثر من دقة القواعد النحوية والصرفية.

### النظريات الفطرية:

صحيح أن بعض مبادئ التعلم والإشراك، تنطبق على جوانب معينة من تعلم اللغة.

ولكن المنحى الأكثر قبولاً والأكثر انتشاراً في هذه المسألة هو ذلك المنحى الذي يعتمد على ثلاثة أمس عريضة هي:

1 - هناك قدرة وداعمية فطريتان لتعلم اللغة واكتسابها.

2 - اللغة نظام منسجم ومتناسق من القواعد والقوانين.

3 - تعلم اللغة هو في حقيقته تعلم هذه القواعد والقوانين.

هذا المنحى هو منحى القواعد التحويلية أو تعلم القواعد اللغوية كما يسمى أحياناً.

ويقف هؤلاء موقفاً معارضاً لموقف المنحى الأول إذ يعتقدون أن هناك تراكيب (Structures) معينة فطرية هي التي تكون مسؤولة عن اكتساب الأطفال للغة. ويعطى التعبير والتقليد والخبرة في هذه النظريات دوراً ثانوياً في تعلم اللغة. ومن أبرز علماء هذه النظريات "ن. تشومسكي" (N.Chomsky)، الذي يفترض أن هناك أداة لاكتساب اللغة تنشط عندما يصل الأطفال إلى مرحلة معينة من مراحل تطوّرهم، ويسمى تشومسكي هذه الأداة أداة اكتساب اللغة (Language Acquisition Device)، أو (LAD). ويرى تشومسكي أن هذه الأداة الافتراضية تصف البيانات اللغوية التي يسميها "الطفل" وتعالجها وتوفر له بعد ذلك بعض القواعد اللغوية التي تناسبه إلى حد كبير. من هنا نعرف هذه النظرية أحياناً بالنظرية التحويلية (Transformational Theory) وتختص هذه النظرية أن أداة اكتساب اللغة (LAD) تمكن كافة الأطفال من اكتساب اللغة في مرحلة واحدة من أعمارهم تقريباً، بالرغم من الفروق الكبيرة في البيانات اللغوية التي يوفرها لهم والوالدان والمجتمع الراشد.

ومن أبرز المستويات التي تفترضها هذه النظرية فيما يتعلق باللغة وتطورها، مستوى الصونيمات (Phonemes)، وهي الوحدات الأساسية المستخدمة في اللغة، وهي في حقيقتها متميزة عن بعضها بعضاً والقواعد العاملة على هذا المستوى هي التي تسمح بوضع بعض الصونيمات أحياناً إلى جانب بعض، وتتمنع من وضعها أحياناً أخرى والمستوى الثاني هو مستوى المورفيمات (Morphemes)، وهي أصغر وحدات ذات معنى تتكون من عدد معين من المورفيمات. فمثلاً كلمة "معلمون" تتكون من مورفيمات: معلم وإشارة الجمع. أمّا المستوى الثالث فهو مستوى التراكيب (Syntax)، وهي الحمل التي تتكون من عدد من المورفيمات وفق ترتيب معين.

كما ميّزت هذه النظرية كذلك ما بين ما أسمته البنية العميقة (Deep Structure)، والبنية السطحية (Surface Structure). فالبنية العميقة ترمز إلى المعنى الذي يرغب



المتكلم ينقله إلى السامع، والسبب المعيقة عالمية بمعنى أنها لا تتأثر باللغات القومية في المجتمعات المختلفة. أمّا السبب السطحية فهي الكلمات العملية التي يقولها الفرد المتكلم ويسمعاها غيره من الناس، وهي تتأثر بالطبع باللغة المعربة التي تستخدم في نقل المعركة. وهكذا نرى أن الطفل الصغير بين الثانية والسادسة من عمره يصنع نوعياً بارعاً، ويحقق اللغة الأم وقواعدها المختلفة في هذه الفترة الزمنية الوجيزة. ويبدو أن هذه الفترة تشكل فترة حرجية (Critical Period) لاكتساب اللغة وتطورها، إذ يمتلك الفرد فيها قدرة لغوية فريدة ليس من السهل أن تتوفر له في فترات لاحقة من تطوره. ويتعلم الطفل بسرعة في هذه الفترة الوجيزة المفردات والألفاظ، والعلاقات المسوية والقواعد النحوية وغيرها. وحتى عندما يوجد الطفل في بيئة ثنائية اللغة، فإنه يتقن اللغتين بنفس المستوى. مما قد يثير حسد الراشدين أمثالنا الذين يواصلون ليل نهار من أجل معرفة بعض القواعد أو المفردات في لغة أجنبية مثل اللغة الفرنسية أو الألمانية أو غيرها.

### مواقف للمناقشة (15)

#### ثلاثية اللغة: تعلم لغتين معاً

كثيراً ما يتساءل بعض الآباء والأمهات عن قضية تعليم أطفالهم لغة ثانية إلى جانب لغتهم الأم. فمثلاً قد يكون الأب عربياً ولكنه متزوج من أم إنجليزية أو أمريكية أو غير ذلك. فكيف يفعل الوالدان في تعليم الأطفال لغتين في مثل هذه الحالات؟ وهل يمكن أن تترك هذه العملية أثراً صارداً على الأطفال؟

وقد تواجه هذه المشكلة المعلمين في المدارس كما تواجه الوالدين في الأسرة. ففي كل مجتمع توجد مجموعة من الأطفال يتكلمون لغة معينة في البيت ويدرسون لغة أخرى في المدرسة. كما أن بعض الطلاب يتحتم عليهم تعلم لغة ثانية بعد وصولهم مرحلة دراسية معينة. ويعتقد المتخصصون أن هناك جواباً إيجابية وأخرى سلبية لتعلم لغتين معاً. ومن الجوانب السلبية أن تطورهم اللغوي المبرر يكون عادة بطيئاً في البداية. ويخفف من حدة هذا الجانب السلبى أن يكون المتحدثان باللغتين شخصين محتملين. فمثلاً إذا كانت الأم تتحدث العربية في البيت والمعلمة تتحدث الإنجليزية في المدرسة، فإن من المتوقع أن لا يتأثر التطور اللغوي عند الطفل كثيراً.

أما الجانب الإيجابي في هذه العملية فهو أن تعلم اللغتين ييسر التطور المعرفي والمغلي العام لدى الطفل. فالأطفال يدركون أن هناك فرقاً بين الكلمة ومعناها، ولذلك فهم يعرفون أن كلب يمكن التعبير عنها بكلمتين لا بكلمة واحدة وهما ( كلب بالعربية و "Dog" بالإنجليزية مثلاً) فيتعلم الطفل أن الأشياء يمكن التعبير عنها بأكثر من طريقة واحدة. وهذا مؤشر ممتاز على تطور المفاهيم المبكرة والتطور المعرفي عموماً. وقد وجد بعض الباحثين مثلاً أنه بسبب هذا الفهم المبكر للعلاقة العشوائية بين الكلمات ومعانيها، فإن معظم الأطفال ثنائيي اللغة يتفوقون على أقرانهم أحاديي اللغة في اختبارات الذكاء العام والاختبارات المعرفية الأخرى (انظر مثلاً Segalowitz, 1981) وموق ذلك كله فإن الطفل بعد سنوات بسيطة سيصبح ماهراً في لغتين بدلاً من لغة واحدة، مما يسهل عليه الإفادة من عسى اللغتين معاً والثراء الفكري الذي يستمد منهما .

أما الطلاب الذين يبدأون بتعلم اللغة الثانية في سن المدرسة فتواجههم مشكلة من نوع مختلف. إن هؤلاء الطلاب يجدون صعوبة كبيرة في إتقان قراءة اللغة الجديدة وكتابتها، وكثيرون منهم يقولون كذلك طيلة حياتهم المدرسية. وقد اقترح بعض المختصين معالجة هذا الموقف بطريقتين (1) تأجيل تعليم القراءة لهؤلاء الطلاب إلى أن يتقنوا اللغة الثانية محادثة ومشاهدة، أو (2) تعليم هؤلاء الطلاب القراءة بلغتهم الأم أولاً، ثم بعد أن يتقنوها يتحولون إلى تعلم قراءة اللغة الثانية. ونشير للملاحظات إلى أن معظم المدارس والمؤسسات التربوية تميل إلى الحل الثاني كحل معقول ومناسب.

### تطور الوعي اللغوي:

الوعي اللغوي (Linguistic Awareness) يعني القدرة على التفكير باللغة على مستوى الوعي والشعور، ويشمل التفكير باللغة والتعليق على أصواتها وترتيب كلماتها سواء كانت ملموسة أو مكتوبة، واختيار أكثر المصطلحات والتعبيرات شامساً مع المعنى المقصود. ويظهر هذا الوعي اللغوي عند معظم الأطفال حوالي السنة السادسة من أعمارهم، وإن كانت هناك دلائل تشير إلى إمكانية الوصول إلى مستويات أولية من الوعي اللغوي في مرحلة ما قبل المدرسة (حسان وسليمان، 1987). وتقترح كازدن

(Cazden, 1972) أن الفروق بين الأطفال في الوعي اللغوي تؤثر في مستويات أدائهم المدرسية أكثر مما تؤثر في ذلك الاستخدامات الفعلية للغة، مما يعني أن تطور الوعي اللغوي يمكن أن يكون النواة الحقيقية للتطور اللغوي الجيد.

وما زال المبدآن مجالاً حديثاً نسبياً للدراسة والبحث. والسؤال الذي يمكن طرحه هنا هو، هل يستطيع المعلم تدريب الطلاب ليصبحوا أكثر وعياً باللغة، أم أن الوعي عملية تطورية تحدث في الوقت المناسب من عمر الطفل بصرف النظر عن التدريب والتعزيز الذي يحصل عليه؟ والإجابة على السؤال في الغالب هي أن المعلمين يستطيعون تدريب الأطفال على تنمية الوعي باللغة. ويكون ذلك عادة بتمريف الأطفال بالخصائص اللغوية والقواعد النحوية والصرفية التي يفرقونها صمناً وإبرازها بشكل ظاهر.

## أنشطة تعليمية:

- سجل الكلام الذي يقوله طفل في السنة الثانية من العمر لمدة ساعة يومياً (يمكن أن تدرج الساعة إلى أربع فترات أو ثلاث، حسب راحتك وراحة الطفل معاً)، وبعد أن تستمر في ذلك لمدة شهر، أخرج هذه المعلومات في جدول يوضح عدد الكلمات ونوعها وتكرارها في كلام ذلك الطفل، ماذا تلاحظ بالنسبة لنوع المصردات التي يستخدمها الطفل أكثر من غيرها؟

- فكر بأمثلة من واقع صغار الإنسان (الأطفال) والحيوانات على حد سواء تبين فيها ظاهرة وجود فجوة بين قدرة الطفل (والحيوان) على فهم الرسائل اللغوية وقدرته على التعبير عن أفكاره وآرائه.

- ما المقصود باللغة العاملة عند الأطفال؟ هل تستطيع أن تجد أدلة على وجود هذه اللغة عند الأطفال وعند الكبار؟ كيف يمكن أن تقوم بتحديد تلك الأدلة؟

- كيف تفسر النظريات السلوكية عملية اكتساب اللغة، وكيف تفسر ذلك النظريات المعرفية المعطرية؟ أين تقف أنت من هذه النظريات؟ وضع موقفك منها مدعماً إجاباتك بأمثلة من واقع اللغة العربية حيثما كان ذلك ضرورياً.

هل تؤمن بإمكانية تعليم الحيوانات لغة إنسانية؟ ما الصعوبات التي تواجه مثل هذه المحاولة؟ هل هي صعوبات في طبيعة اللغة الإنسانية وتعقيدها أم صعوبات في طبيعة الحيوانات وقصور في عملياتها العقلية؟

- ما المبررات التي يمكن أن تقدمها لو أن هذا الفصل وضع تحت باب التطور العقلي والمرضي؟ أي ما العلاقة بين التطور العقلي والمرضي واللغة؟ هل اللغة والتطور العقلي أمر واحد أم أنهما أمران مختلفان؟ كيف تستدل على ذلك؟

## الفصل العاشر

# التطور النفسي الاجتماعي

Social Development

## التطور الاجتماعي

Social Development

- نظرية "أريكسون" في التطور النفسي الاجتماعي
- التطور النفسي الاجتماعي في مرحلة الطفولة
- عوامل التطور النفسي الاجتماعي
- بعض مظاهر التطور النفسي الاجتماعي
- 1- الاعتماد على الآخرين "التواكل"
- - العوامل المؤثرة في سلوك التواكل
- 2- المدون
- العوامل المؤثرة في المدون
- القدوة والمدون
- النماذج التعلّيمية والمدون
- 3- الاهتمام بالآخرين
- 4 - المشاركة وتقسيم الممتلكات
- 5 - المساعدة
- أنشطة تعليمية



## التطور الاجتماعي

### نظرية إريكسون في التطور النفسي الاجتماعي

ولد "إريك إريكسون" (Eric Erickson) في ألمانيا سنة (1902)، والتقى في شبابه مع العالم النمساوي سيغموند فرويد S. Freud، واهتم بنظريته التحليلية التي تركت آثاراً واضحة في تكثيره ومستقبله المهني فيما بعد. ثم هاجر إلى الولايات المتحدة وتقلد مناصب عديدة في المؤسسات التعليمية والحامات الأمريكية الرئيسية، وما زال يعمل حتى الآن أستاذاً للتطور الإنساني والعلاج النفسي بجامعة هارفارد.

وقد طور "إريكسون" نظرية في التطور الاجتماعي النفسي (Psychosocial Development) معتمداً على نظرية "فرويد" النفسية الجنسية (Psychosexual)، فهابت نظريته أوسع وأشمل من نظرية "فرويد". فقد وضع "فرويد" نظرية للتطور النفسي تتكون من خمس مراحل جنسية هي: المرحلة الفموية والمرحلة الشرجية، والمرحلة التناسلية، ومرحلة الكمون، ومرحلة البلوغ. ولم تبحث نظرية فرويد في التطور الذي يحدث في الشخصية الإنسانية بعد ذلك، على افتراض أن ما يحدث بعد تلك المرحلة يكون بشكل أساسي نتيجة لما سبق من عوامل وظروف. عير أن "إريكسون" افترض ثلاث مراحل بعد مرحلة فرويد الخامسة، فاقترح في نظريته ثمانية مراحل، ومن جهة أخرى اختلف "إريكسون" عن "فرويد" بأنه ركز تركيزاً كبيراً على العوامل الاجتماعية بدلاً من التطورات الجنسية.



إريك إريكسون

يرى "إريكسون" أن الإنسان، في أثناء حياته، يتعرض لعدد كبير ومتلاحق من الضغوط الاجتماعية التي تفرضها عليه المؤسسات الاجتماعية المختلفة كالبيت والدرسة والجيران وغير ذلك. وتشكل هذه الضغوط الاجتماعية مشكلات يتوجب على الإنسان حلها. ويقترح "إريكسون" مصطلح "أزمة" (Crisis) لكل واحدة من هذه المشكلات، وعلى الإنسان أن يعمل

جاهداً على حل هذه الأزمات حلاً إيجابياً حتى يستمر في تطوره السليم. ومن الجدير بالذكر أن مراحل التطور الدائنية هي نظرية "إريكسون" تغطي الحياة الإنسانية منذ الولادة وحتى النهاية. وهذه ميرة لنظريته، إذ أن النظريات التي تشمل الحياة الإنسانية بأكملها بادرة جداً. وإليك عرضاً مختصراً لهذه المراحل الثمانية.

1 - المرحلة الأولى تطوير الشعور بالثقة والتغلب على مشاعر عدم الثقة (Trust vs mistrust).

وتقابل هذه المرحلة المرحلة العمية عند "فرويد"، وتغطي السنة الأولى تقريباً من حياة الطفل، حيث يكون الاعتماد شديداً على الوالدين (وخاصة الأم) هي تقديم ما يحتاجه الطفل من طعام واهتمام ورعاية فإذا وجد الطفل طعامه جاهزاً عندما يحوز، واهتمت به أمه عندما يكون بحاجة إلى الاهتمام، يتطور لديه شعور تام بالراحة والطمأنينة النفسية والجسمية، وهذا ما يدعو إريكسون بشعور الثقة ومن العوامل الرئيسية هي تنمية هذا الشعور لدى الطفل الرضيع عملية الانتظام في تقديم ما يلزمه وتلبية حاجاته الملحة.

2 - المرحلة الثانية. تطوير شعور بالاستقلال والتغلب على مشاعر الشك والخجل

(Autonomy vs Shame and Doubt): أما هذه المرحلة فتقابلها المرحلة الشرحية في نظرية فرويد، وتغطي هذه المرحلة الممتدة بين السنة الثانية والسنة الثالثة من عمر الطفل. وتتميز بتطور كبير في قدرة الطفل على التحكم بأعضاء جسمه وعضلاته. فإذا نجح الطفل بهذا التحكم، فإنه يكون قد طوّر شعوراً بالاستقلال. أما إذا فشل في التحكم بحركات جسمه المختلفة، فإنه يطوّر شعوراً بالخجل من نفسه والشك بقدراته.

3 - المرحلة الثالثة: تطوير شعور بالمبادأة (المبادرة) والتغلب على الشعور بالذنب

(Initiative vs Guilt). وتشمل هذه المرحلة الفترة الممتدة بين الرابعة والخامسة من عمر الطفل، وتقابلها المرحلة التناسلية عند فرويد. ههنا أن يطوّر الطفل قدرة كبيرة على التحكم بحركات جسمه وعضلاته، لا بدّ له من أن يتحرك في بيئته ويطلق في عالم جديد من الحرة دون الاعتماد على الوالدين أو من يقوم مقامهما في كل ما يرضى عمله. فإذا حصل ذلك، يقال أن الطفل قد طوّر شعوراً بالمبادأة. أما إذا استمر الطفل في اعتماده الشديد على والديه ولم يخرج إلى العالم المحيط به دون موافقتهم المسبقة، فإنه سوف يطوّر شعوراً بالذنب. إذ أن الطفل يعرف الآن أن المجتمع يتوقع منه أن يتعامل مع بيئته مستقلاً عن والديه، ولكنه يشعر أنه ما زال عاجزاً عن تلبية هذه التوقعات والارتقاء إلى مستواها، فيشعره ذلك بالذنب.



4 - المرحلة الرابعة تطوير شعور بالعمل والمواطنة والكمالة والتعب على مشاعر المقص والدونية (Industry vs Inferority). وتغطي هذه المرحلة بشكل أساسي فترة المدرسة الابتدائية، بين السنة السادسة والحادية عشرة، ويقابلها في نظرية فرويد مرحلة الكمور. وفي هذه المرحلة يتعلم الأطفال المهارات الأساسية التي تلمهم حتى يتفاعلوا مع مجتمع الراشدين. ويسهل عليهم تعلم هذه المهارات دخولهم المدرسة الذي يتزامن مع بداية هذه المرحلة.



(شكل 69) الأطفال في المدرسة الابتدائية يخشون أن يسجروا أعمالاً ذات قيمة وتشتبههم بالمعز

وتشير مشاعر المواطنة والعمل إلى شعور الأطفال بالإجبار نتيجة تطبيقهم للمهارات الجديدة (التي كانوا قد اكتسبوها في المرحلة السابقة) في مواقف الحياة المحتملة وحل مشكلاتها. أما الشعور بالنقص فيشير إلى مشاعر المعجز عندما يشعر الأطفال أن مستوى المهارات التي تعلموها لا يمكنهم من التعامل مع المشكلات الراهنة وحلها بشكل فاعل.

5 - المرحلة الخامسة: تطوير الشعور بالهوية والتغلب على الشعور باضطراب الهوية وعدم وضوح الدور (Identity vs Identity diffusion or role Confusion) وتأتي هذه المرحلة موازية للمرحلة الخامسة عند فرويد وهي المرحلة الجنسية، وتبدأ مع بداية البلوغ وتنتهي عندما يأخذ الشاب موقعاً محدداً من العالم الذي يعيش فيه، أي عندما يتطور له هوية متميزة. وتغطي الفترة الممتدة بين الثانية عشرة والثامنة عشرة. ومن بين الأسئلة التي يحاول الشاب أن يحجب عليها هي هذه المرحلة والتي تمسهم في توصيف هويته، الأسئلة التالية

1 - من أنا، ومن أكون بالنسبة لهذا المجتمع الذي أعيش فيه؟

ب- ما المهمة أو الوظيفة التي أرغب أن أحصل عليها بعد أن أكبر وأنضج؟

ج- ما القيم والمعتقدات التي تنظم مسيرتي وتقودها؟

د- ما النمط المأم للحياة الذي أفضله على غيره؟

هـ- ما طبيعة الجماعة التي أفضّل أن أنتهي إليها أو أتعامل معها؟

كما يطرأ في هذه المرحلة نوعان من التغيرات: تغيرات جسمية تجعل الأطفال يشعرون أنهم كالراشدين، من الناحية الجسمية على الأقل، وتغيرات عقلية (مثلاً التفكير المنعزل واختبار الفرضيات في نظرية "بياجية").

6 - المرحلة السادسة: تطوير شعور بالانتماء والتغلب على مشاعر الوحدة والانعزال (Intimacy vs Isolation)، وتمتد هذه المرحلة من نهاية فترة المراهقة واكتشاف الشاب لهويته أي سن الثامنة عشرة تقريباً، حتى انتهاء فترة الرشد المبكر، والتي تنتهي في منتصف الثلاثينيات من العمر. أي أن المرحلة السادسة تؤثر فترة الرشد المبكر عند الإنسان. فبعد أن يكون الإنسان قد طوّر هويته وأصبح شخصاً منفرداً، لا بدّ له من احتياز هذه الهوية، ويكون الاختيار الحقيقي لها مشاركة شخص آخر بهذه الهوية. وبالرغم من تعدد مظاهر هذا الانتماء وأشكال المشاركة، إلا أن أكثر المظاهر شيوعاً في المجتمعات الإنسانية هو الزواج. فإذا استطاع الإنسان أن يحقق هذه العلاقة مع شخص آخر، يكون قد طوّر شعوراً بالانتماء، وإذا فشل في إقامة علاقة مع شخص آخر، فإنه يطور شعوراً بالنعزل والوحدة

7 - المرحلة السادسة: تطوير شعور بالإنجاز والتغلب على الشهور بالركود (Generativity vs Stagnation). هذه المرحلة تميز فترة الرشد المتوسط، عند الإنسان، والتي تمتد بين سن الخامسة والثلاثين وحتى سن التقاعد (في حوالي الخامسة الستين). وتتميز هذه المرحلة بالتخلص من الانعاس في الذاتية، وتعدي ذلك إلى الاهتمام بالآخرين ورعايتهم. ومن أبرز مظاهر الإنتاج والرعاية، في هذه الفترة، رعاية الأطلال سوا كانوا أطلالاً حقيقيين أم أطلالاً مجازيين (كما هو الحال عند المعلم الذي يرمي مصلحة طلابه وطلابه). إن الدور الاجتماعي المتوقع من الإنسان في هذه المرحلة يحتم عليه أن يقوم بإنتاج الأطلال (التاسل) ومن ثم رعايتهم والاهتمام بمصالحهم. فإذا أهمل في ذلك يكون قد طوّر شعوراً بالإنجاز، وإذا عجز عن تحقيق ذلك، يشعر بالركود والجمود.

8 - المرحلة الثامنة: تطوير شعور بتكامل الذات والتغلب على مشاعر اليأس والقنوط (Ego Integrity vs Despair). وتحتّم هذه المرحلة حياة الإنسان، وتمتد عبر الفترة التي تلي سن التقاعد. وهنا يقف الإنسان موقف المتأمل من حياته السابقة، وكأنه ينظر إلى الوراء. فإذا رأى أن حياته كانت منظمة وتحققت أهدافها واحداً تلو الآخر، فراح واستبشر وطوّر شعوراً بتكامل الذات وأدرك أن هذه الحلقة الأخيرة من حياته تتسجم تماماً مع ما سبقها من حلقات وأن حياته لم تكن عبثاً. وإذا رأى حياته مجرد أحداث متباعدة لا يربطها نظام ولم تكن فيها أهداف يسعى إلى تحقيقها، وإنما كانت حياة تتصف بالموصى وعدم الانتظام، أدركه اليأس واعتراه القنوط من هذه الحوادث التي لا يستطيع أن يفهم لها معنى، وشعر أن حياته كانت عبثاً ولم تكن تستحق العيش. ويلخص الجدول (12) مراحل التطور النفسي الاجتماعي عند «إريكسون».

جدول (12)

ملخص لنظرية "أريكسون" في التطور النفسي الاجتماعي

العمر بالمسنوات	المرحلة	الأزمة النفسية/ الاجتماعية	مركز القوة التنميطية الاجتماعية	التأثير الرئيسي
1	المرحلة الأولى: الطفولة	الثقة/ عدم الثقة	الأمل	الأم
2-3	المرحلة الثانية: الطفولة المبكرة	الاستقلال/ الشك والحسد	قوة الإرادة	الوالدان أو بديلهما
4-5	المرحلة الثالثة: ما قبل المدرسة	المبادرة/ التردد	الهدف	الوالدان الأسرة الأصدقاء
6-11	المرحلة الرابعة: الطفولة الوسطى	الكفاءة والإنتاج/ النقص	الكفاءة	المدرسة
12-18	المرحلة الخامسة: المراهقة	وضوح الهوية/ اضطراب الهوية	الإحلاص	الرفاق الأقران
18-35	المرحلة السادسة: الرشد المبكر	الانتماء/ العزلة	الحب	الشركاء الحبيب الأصدقاء الزوج
35-65	المرحلة السابعة: أوسط العمر	التوليد/ الركود	الرعاية	الأسرة المجتمع
65	المرحلة الثامنة: أواخر العمر	التكامل/ اليأس والفنوط	الحكمة	هو البشر

## التطور الاجتماعي في مرحلة الطفولة

لا شك أن تطور التعلق الاجتماعي بشخص آخر يعد من أهم الإنجازات التي تتطور في مرحلة الطفولة المبكرة. ففي أثناء هذه الفترة المبكرة من الحياة يتعلم الطفل السمعير أن يستجيب للأشخاص الآخرين، وأن يتعرف على والديه ويثق بهما. كما أن السلوك الاجتماعي اللاحق للطفل ينشأ على هذه المراتب الأساسية. فالأمان الذي يكون دافعاً في التعلق الاجتماعي المبكر هو الذي يسمح لعملية الانفصال عن الآخرين بأن تأخذ مجراها بشكل سلس وطبيعي. بل إن أحد الأهداف الأساسية للأطباء الذين ينتقلون من مرحلة الرضاعة إلى مرحلة الطفولة هو تحقيق مثل هذا الانفصال (Detachment) عن الآخرين. ويظهر ذلك جلياً وواضحاً في سلبية أطفال السنتين ومحاولتهم الاستقلال عن والديهم متمثلاً في رفضهم القاطع لأية مساعدة تأتي من الوالدين ومقاومتهم لأي اتصال اجتماعي يحدث عن قرب.

### العوامل التي تسهم في تطور الملوك الاجتماعي

لا تستطيع عملية واحدة فقط أن تفسر رغبة الطفل في توسيع آفاقه الاجتماعية، أي أن العوامل التي تؤثر في التطور الاجتماعي كثيرة ومتعددة، وسوف نعرضاً موجزاً لها فيما يلي:

1 - تباطؤ التطور الحركي: هالتطور الاجتماعي يتأثر بظهور تفرّجات أخرى هي سلوك الطفل، كالتغير في القدرات الحركية مثلاً. إن أحد الأسباب التي تقف وراء التطور الاجتماعي البطيء نسبياً عند بني الإنسان هو تباطؤ التطور الحركي. ومن بين المهارات الحركية الأولى التي قد تؤثر في التطور الاجتماعي عند الأطفال تلك المهارات التي تسمى هي المادة "مهارات الانتماء الذاتي" أو "مهارات مساعدة الذات". هالأطفال الإنسانيون يصلون إلى مرحلة الرياض أو المدرسة الابتدائية دون أن يكونوا قد اكتسبوا عدداً كافياً من هذه المهارات (اللباس، وربط الأحذية، وحلح الملابس، وترتيبها، الخ) هبالرغم من الرغبة العارمة عند أطفال هذه المرحلة في الاستقلال وعدم الاعتماد على الآخرين (انظر نظرية "أريكسون")، فإن معظمهم يبقى معتمداً على الآخرين في تلبية حاجاته اليومية. وهذا يعني أن التطور الاجتماعي المبكر عند الأطفال يكون مرضية لتأثير الشديدي بتطورهم الحركي البطيء.

2 - القدرات المعرفية والإدراكية. ومن العوامل التي تؤثر في التطور الاجتماعي

صد الأطفال التغيرات التي تطرأ على مقدرتهم المعرفية والعقلية والإدراكية، وما يصاحب ذلك من زيادة في كفاءة الطفل في استيعاب اللغة واستعمالها. ويمكن ملاحظة أثر القدرة المعرفية والإدراكية في التطور الاجتماعي عند الأطفال في بعض النشاطات التي تشغل معظم ساعات يقظتهم، وهي اللعب والكلام (اللغة).

**اللعب** عندما تسمح لك الفرصة، راقب بعض الأطفال بين سن الثانية والثالثة وهم يلعبون ماذا سترى؟ من المحتمل أن تشاهد سلوكاً يمكن وصفه، من بعيد، بأنه سلوك اجتماعي. وبعبارة "من بعيد" هنا مهمة جداً لأن التفحص القريب للموقف سيكشف عن أطفال ليس بينهم أي تفاعل حقيقي. إنهم قريبون من بعضهم بعضاً فقط إلا أن سلوكهم يوصف بذلك فقط لأن الأطفال يكونون قريبين مكاناً من بعضهم. فالذي يراه المراقب للعب الأطفال هو نشاط مشترك أو لعب مواز (Parallel Play). وفي مثل هذا الموقف يتصرف الأطفال وكأن ما يقوم به أحدهم ليس له أثر حقيقي في ما يقوم به الآخرون. والتفاعل الحقيقي بين هؤلاء الأطفال إن وجد، يفتقر إلى الاتساق والاستمرار في الأخذ والرد بين طفلين إثنين أو أكثر. ومع تقدم العمر، يصبح الأطفال أكثر قدرة على التفاعل الاجتماعي، ويتحول اللعب الموازي إلى شكل آخر هو اللعب التعاوني الجماعي.

**اللغة** وبعد أن تشاهد مجموعة من الأطفال في سن الثانية والثالثة وهم يلعبون، حاول أن تراقب ما يقوله هؤلاء الأطفال أثناء اللعب. ستجد، كما هو الحال في اللعب، أن محادثات الأطفال تحدث بشكل متواز بحيث أن تعليقات الواحد منهم لا ترتبط بتعليقات الآخر، وكلامه ليس استجابة لكلام الآخرين. ويطلق "باجية" على هذه المحادثات مصطلحاً وصفيّاً هو "المنولوجات الجماعية" (Collective Monologues). وفي مثل هذه المنولوجات يكون الشخص الثاني (أو الأشخاص الآخرون) الموجود في الموقف مجرد مثير للمتكلم، ولكن لا توجد أية محاولة جدية منه للاتصال بذلك الشخص، ولا محاولات جدية من الشخص الآخر للاتصال به. وبالرغم من أن الأطفال المشاركين في الحديث يتحدثون كل في الدور المخصص له، إلا أن أحدهم يتندر أن يستجيب لما قال غيره، بل إنه يتحدث وكان أحداً قبله لم يقل شيئاً.

تستطيع أنت، بالطبع، أن تراقب مجموعة من الأطفال في هذه المرحلة من العمر وهم يتحدثون، وتسجل ما يقوله كل منهم وتتأكد من ذلك بنفسك. إنك ستجد فعلاً أن التعليقات التي تصدر عن أحد الأطفال لا تترك أثراً، أيّاً كان على التعليقات التي تصدر

عن مثيره من الأطفال. والأطفال في هذه السن لا يستقرون إلى المفردات، ولكنهم يمتدحون إلى قدرة معرفة إدراكية هي القدرة على اعتبار وجهة نظر الآخرين الذين يتحدثون معهم، فكانهم والحالة هذه لا يتحدثون إلى شخص معين بحد ذاته. وقد أطلق "بياجية" على هذا اللب عند الأطفال مصطلح "التمركز حول الذات" (Egocentrism). ولا شك أن هذا التمرکز حول الذات يحد من التفاعلات الاجتماعية المبكرة عند الأطفال. وما دام ذلك هو السط السائد من تمكيز الطفل، فإنه لن يستطيع أن يتعاطف مع الآخرين ولا أن يشاركهم مشاعرهم، أو أن يرى العالم من حوله بعير منظاره هو ووجهة نظره هو.

3 - فهم القوانين والقواعد - تميّز آخر في التطور الاجتماعي عند الطفل له جدور إدراكية ومعرفية هو انقدرة على فهم القوانين والالتزام بها. فمثلاً لا يستطيع عالية الأطفال القيام بالألعاب لها قوانين محددة قبل وصولهم مرحلة الطفولة المتوسطة. فقبل ذلك السن لا يستطيع كثير من الأطفال فهم الأهداف من بعض الألعاب التي يشتركون فيها. ولا يمكنهم بالتالي تقبل كثير من أساط السلوك المتفق عليها بين جماعة اللاعبين كموامل تتحكم في سير اللعب واستمراره

قلو أنك راقبت مجموعة من الأطفال في هذا السن وهم يلعبون وحصل شيء أزعج صاحب الكرة (وخاصة إذا كان في مرحلة الطفولة المبكرة والمتوسطة)، فإن ذلك الطفل سوف يأخذ كرتة ويذهب إلى البيت احتجاجاً على ما حصل له من إزعاج، فالكرة كرتة وهو صاحب الموقف ولا يحصص لأي قانون يمس عليه لحظة من لحظات اللعب. وإذا حصل عكس ذلك فاللعبة انتهت وهو صاحب القرار. أما الأطفال الأكبر سناً والمراهقون فإنهم يستطيعون التعاض مع هذه القوانين ويجدون لها السررات ويقبلون ما ترضه مجموعات اللعب من قيود على الألعاب مدركين القوانين من ورائها. ولعل السبب الذي يسهل ذلك على المراهقين والأطفال الكبار، ويحعله صعباً على الأطفال الأصغر سناً هو اعتقار الأطفال الصغار إلى بعض المهارات الإدراكية المعرفية وتوفرها عند الأطفال الأكبر منهم سناً (تذكر أن التمرکز حول الذات في رأي "بياجية" سمة من سمات الأطفال الصغار).

4 توقعات الراشدين: من أبرز النتائج التي تترتب على القدرات الحركية والإدراكية واللغوية المتغيرة عند الأطفال هي تأثير هذه التغيرات في توقعات الراشدين من الطفل. إذ أنه مع تحسن الطفل في هذه الميادين، تتغير أفكار الراشدين حول قدرات هذا الطفل وإمكاناته. وترتبط هذه التغيرات في توقعات الراشدين مباشرة بالتطور

الاجتماعي عند الطفل. بل إن المعنى المادي المتضمن في مصطلحات مثل "التطور الاجتماعي" أو "النصح الاجتماعي" يتركز على مدى تناسب السلوك الذي يقوم به الطفل مع عمره من جهة وعلى تقبل المجتمع لهذا السلوك من جهة أخرى. ولكن بخلاف التطور الحركي فإن المعايير المستخدمة في الحكم على النصح الاجتماعي تتركز على قاعدة ثقافية حصارية، لا تكون في المادة ضرورية للحكم على النصح البيولوجي.

ونكس الأهمية الكبرى لتوقعات الراشدين من الطفل هي أنها تحدد السلوك المقبول من هذا الطفل، فيستحق عليه المكافأة والإثابة، وتميَّزه عن غيره من أنواع السلوك غير المقبول الذي يستحق عليه العقاب أو الحرمان من الثواب. وبالتالي، فإن توقعات الراشدين الذين يقومون بالتنشئة الاجتماعية -كالوالدين والأحوة الكبار- تستخدم كمعايير تحدد أنواع السلوك التي إذا قام بها الطفل وجب تشجيعه وتعزيزه، والأنواع التي إن قام بها لزم عقابه وتثبيطه.

إن هذه التوقعات لا تتباين من ثقافة لأخرى فقط، وإنما قد تكون متباينة تماماً داخل الثقافة الواحدة. فمثلاً قد يكون لدى الوالدين توقعات مختلفة تماماً عن طفلين متماثلين تقريباً هي القدرات الحركية، وخاصة فيما يتعلق ببعض النشاطات التي تهدف إلى مساعدة الذات مثل اللباس والأكل واستخدام التواليت. ومع أنه من الصعب غالباً تتبع حدود هذه الاختلافات، ولكنها مع ذلك موجودة. وقد تعكس هذه الاختلافات أحياناً اتجاهات الوالدين التي تعلمها أثناء فترة طفولتهما، بينما تنتج أحياناً أخرى عن صميمات المقاربات التي تتضمن آباء وأمهات أطفال آخرين.

ومن الأمثلة على اختلاف التوقعات باختلاف الثقافة المتعلقة بالسلوك الاجتماعي المقبول من البنات عند وصولهن مرحلة البلوغ، فهي الثقافات الغربية (والشرقية غير العربية الإسلامية) يتوقع الراشدون من هؤلاء البنات أن يسجنن في احتجاز صديقي من الجنس الآخر ويخرجن معه لتتعمق معرفتهما وتتم الصداقة بينهما. أما في المجتمعات العربية الإسلامية بوجه عام فإن توقعات الراشدين تكون مختلفة تماماً. فقد يكون مسموحاً للبنات أن تخرج وتلعب مع أطفال من الجنس الآخر قبل البلوغ، ولكن ذلك يصبح سلوكاً اجتماعياً غير مقبول أبدأ بعد البلوغ، أو قبله بقليل ولا شك أنك قادر الآن على التفكير بأمثلة أخرى من هذا النوع، وعلى طرح أمثلة على اختلاف التوقعات داخل الثقافة الواحدة إذا اختلفت المستويات الاقتصادية الاجتماعية مثلاً.



ولا ريب أن توقعات الراشدين أهمية كبرى في تشكيل سلوك الأطفال. بل إن إحدى المهام التنموية الرئيسية في مرحلة الطفولة هي أن يتعرف الطفل على توقعات الراشدين ويحاول تحقيقها والالتزام بها. فمعظم الأطفال يتعلمون في الحال ما يتوقعه الراشدون منهم فيما يتعلق بالاعتماد على الذات، والعنوا، والسلوك الجنسي المناسب، والأخلاق، وضبط الذات. وفي معظم الحالات تكون مطالب الراشدين واضحة تماماً، ويترك الأمر للطفل ليقرر فيما إذا كان يرغب في الامتثال لهذه المطالب، وسرعان ما يتعلم الطفل أن يحصل طريقة لاكتساب رضى الوالدين (والراشدين عموماً) وتجنب سخطهم تكمن في تلبية هذه التوقعات وتبنيها كعلامات ترشده في أفعاله وتصرفاته إن هذا التنبؤ لتوقعات الراشدين يدخل إلى حد ما في ساء شخصية كل واحد منا، وهو مسؤول، حراً، عن استمرار القيم والاتجاهات التي تمتد عبر الأجيال. وبينما تحدث تغيرات في هذه التوقعات من جيل إلى جيل، إلا أن ذلك يلقى مقاومة شديدة هي العادة (من الأمثلة على ذلك توقعات الراشدين للطول المناسب لشعر الشباب واللبات، وطريقة اللباس واتساع البنطلون أو صيقه، وارتفاع الحذاء أو قصر كعبه.. وغير ذلك كثير انظر نفسك كيف تتغير هذه الأمور من جيل إلى جيل، وانظر كيف يرتبط ذلك كله بالدور الجنسي المتوقع من الشباب). ولعل من أبرز الأمثلة التي توضح تأثير التوقعات الاجتماعية في التطور الاجتماعي عند الأطفال هو مجال السلوك الاعتمادي (أي الاعتماد على الذات، والاعتماد على الآخرين)

### بعض مظاهر التطور الاجتماعي

#### ١ - الاعتماد على الآخرين (التوكل) Dependency

يتضمن السلوك الاعتمادي كل التصرفات التي يقوم بها الطفل وتؤدي إلى الحصول على انتباه الآخرين، أو استحسانهم أو تقديم مساعدتهم له. ومن المتوقع في هذا المجال أن يظهر الأطفال رغبة عارمة في الحصول على انتباه الآخرين واستحسانهم لأفعالهم وتصرفاتهم. أما الطفل الذي لا يكثر بذلك فيوصف عادة بأنه مسعد أو "معزل" أو حتى "مضطرب اجتماعياً". ومن جهة أخرى فإن الطفل الذي يسعى باستمرار إلى استدراج عطف الآخرين يعتبر "شديد الاعتماد" عليهم، ولن يشعر بالآمان إلا بوجودهم. وهذا يعني أن رغبة الطفل في الاستحواذ على اهتمام الآخرين وعطفهم يجب أن تكون ضمن مدى معقول ومقبول من المجتمع فلا إفراط ولا تسريط. ومن المتوقع أن يتدب هذا المدى تبعاً لطروف الطفل -مثلاً عمره وجائته الصحية وغيرها-. ومن هنا فإن المجتمع يتوقع أن تكون رغبة الأطفال الصغار في الاستحواذ على

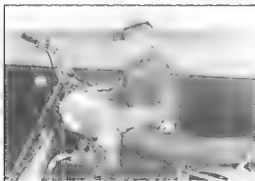
الانتباه والاهتمام أقوى من رغبة الأطفال الأكبر سناً. كما أن سعي الأطفال وحبهم للاستيلاء يزداد عندما يكونون في حالات المرض. وهذا يجب أن نستذكر قول أحد الحكماء، عندما سئل عن أي أولاده أحب إليه، فأجاب، الصغير حتى يكبر والمريض حتى يشفى، والغائب حتى يعود.

ويمكن التحدث بالمثل على بعض التصرفات الأخرى التي تدل على الاعتماد على الآخرين، كطلب المساعدة مثلاً. فلا أحد يكر أن الطفل الأصغر، الذي تعوزه الخبرة الكافية بمنطلقات الحياة وتقلباتها، يحتاج إلى مساعدة أكبر من زميله أو أخيه الذي يكسره سناً، والذي يمتدح أن يكون أكثر حبرة ودراية. ومن هنا فإن طلبات الأطفال الصغار يقابلها المجتمع بالرضى والاستحسان والتعريض، حتى وإن كانت كثيرة ومتكررة لأنها تتفق مع توقعات الناس الراشدين في ذلك المجتمع. ولكن مع تقدم الطفل بالعمر، فإن ما يتوقع منه القيام به من قدرات وما يجب أن يقوم به من مهام تتغير هي الأخرى. ويأخذ المجتمع بعد ذلك بالنعاصي عن طلبات المساعدة التي تصدر عن الطفل، بل وقد يعاقب عليها أحياناً.

من الواضح، إذن، أن الأفعال والتصرفات الواجب توفرها للحصول على التعزيز الاجتماعي تتميز باستمرار في مرحلة الطفولة، وأن الطفل الذي يرغب في الحصول على المعززات الاجتماعية لا بد أن يتعلم دوماً الأفعال والتصرفات التي تتطلبها الثقافة ويرص عليها المجتمع. وهذا يعني أن انتباه الراشدين يمكن أن يمرر عدداً متنوعاً من الأفعال في أوقات محتملة من مرحلة الطفولة، وأن كل واحد من هذه الأفعال يجب أن يكون منسجماً مع التوقعات المهمة التي تتطلبها الراشدون، وخاصة أولئك الذين لهم علاقة مباشرة بتربية الطفل وتنشئته.

والآن، دعنا نتبع هذه المكرة أكثر من ذلك. فمن أكثر الطرق شيوعاً لجذب انتباه الراشدين في مرحلة الطفولة البكاء والاحتجاج وغيرهما من الأفعال. ومهما كانت هذه التصرفات مؤدية ومزعجة للوالدين، إلا أنهما مع ذلك يعتمانها، وفي كثير من الأحيان يعمرانها. هل تتوقع أنت من الطفل في هذه المرحلة أن يتصرف بطريقة أخرى مختلفة؟ هي العالب لا. ومع ذلك فإن الوالدين يعتبران أن هذه الاستجابات يجب أن تتغير، فيقل احتمال حدوثها مع تقدم الطفل بالعمر، على اعتبار أن الطفل يصنع أكثر نصجاً من الناحية الاجتماعية. وهكذا فإن توقعات الوالدين للوضوح الاجتماعي المتزايد عند الطفل تجعلهما يقبلان تصرفاته وأفعاله الطفولية في مرحلة مبكرة من عمره، ويرفضان التصرفات والأفعال نفسها في مرحلة متأخرة.

وبعد انتهاء مرحلة الرضاعة، يتعلم الطفل أن بإمكانه الاستحواذ على انتباه الوالدين واهتمامهما بطرق أخرى غير البكاء، وبخاصة عن طريق ما يقوم به من إنجارات ففي تلك المرحلة التي تمسب دخول الطفل المدرسة ( 2 5 سنوات)، تصبح عبارة مثل "أبظروا ماذا فعلت" هي المصباح الذي يفتح باب انتباه الوالدين واهتمامهما على مصراعيه أمام الطفل. وهذا يعني أن التصرفات التي كانت مقبولة عند الوالدين في السابق لا تعود مقبولة الآن حتى يحير الطفل على التخلص منها إذا أراد الحصول على تشجيع الوالدين وتعزيزهما. فالحبرة تكون قد علّمت الطفل طريقاً أخرى غير البكاء والاحتجاج للحصول على الانتباه والاهتمام. وهكذا فإن الطفل يتعلم طريقاً جديدة للحصول على هذا المعزز الاجتماعي الهائل: الانتباه والاهتمام- كلما حطاً خطوات جديدة أثناء نموه وتطوره. وقد تكون هذه الطرق الجديدة، في كثير من الأحيان، متعارضة مع طرق سابقة لم تعد مجدية في الحصول على التعزيز. إذن لا بد أن يبحث الأطفال، مع تقدمهم في العمر، عن طريق جديدة للحصول على انتباه الوالدين. لأن كلمات مثل "أبظروا إليّ" يمكن اعتبارها مظهراً من مظاهر التمرّك حول الذات وتنمية الأناية عند الطفل، فتصبح بالتالي غير مقبولة برهصها الوالدان ولا يشجعان عليها إذا استمر الطفل في استخدامها بعد دخول المدرسة.



(شكل 70) يحب الأطفال الصغار حب انتباه الكبار كما يفعلون أن انتباه الكبار يمكن الحصول عليه بطرق غير البكاء

## العوامل المؤثرة في توقعات الوالدين للسلوك الاعتمادي عند الطفل

تتغير توقعات الراشدين عموماً (والوالدين خصوصاً) فيما هو مقبول أو غير مقبول من التصرفات والأفعال الاجتماعية تبعاً لعدد من العوامل، يمكن إيجازها فيما يلي

1. عمر الطفل - كما ذكرنا سابقاً، فإن العمر الزمني للطفل يعتبر عاملاً رئيساً من العوامل التي تحدد درجة تسامح الوالدين فيما يتعلق بسلوكه الاعتمادي. ويمكن تلخيص أثر هذا العامل بكل بساطة في أن الوالدين، والمجتمع عموماً، يتوقعون من الطفل الكبير أن يعتمد على نفسه أكثر مما يتوقعون من نظيره الأصغر سناً، ما موقعك مثلاً من طفل عمره ثلاث سنوات يطلب منك مساعدته في فك أزرار قميصه؟ ما موقعك من طفل عمره عشر سنوات يطلب منك المساعدة ذاتها؟ لا شك أن موقعك يختلف في هذين الموقعين، إذ أنك ستقبل على مساعدة الطفل الأول برحابة صدر، وتستهجى طلب الطفل الثاني وتستمر به. إلا أن عمر الطفل، مع ذلك، عامل واحد فقط من العوامل التي تؤثر في توقعات الوالدين والراشدين، وتبقى مجموعة أخرى من العوامل بحاجة إلى دراسة وتوضيح.

2. ترتيب الطفل بين إخوانه: يتوقع الوالدان من الطفل الأول في العائلة أكثر مما يتوقعون من الأطفال اللاحقين. ولا شك أن ذلك يعود، إلى حد كبير، إلى قلة خبرة الوالدين وعدم درايتهم فيما يتعلق بالأطفال ورغبتهم وأساليب تشيئتهم، ويؤثر هذا التوقع بالطبع تأثيراً بالغاً في تحديد المطالب التي يتوقعها الوالدان من الطفل الأول وخاصة في مجال التدريب على الاستقلال والاعتماد على الذات.

ويمكنك التأكد من الاختلافات في توقعات الوالدين بإجراء استفتاء بسيط. هلو أنك سألت مجموعة من الأمهات عن توقعاتهن حول قدرة أطفالهن بالقهايم ببعض المهام الحركية البسيطة، لوجدت أن هؤلاء الأمهات يتوقعن من الطفل الأول في الأسرة أموراً أكبر بكثير من تلك التي يتوقعها من إخوانه الذين يولدون فيما بعد.

وبالرغم من أن توقعات الوالدين من الطفل الأول كبيرة جداً، إلا أن مقدار المساعدة التي يقدمونها له في العادة تكون كبيرة جداً هي الأخرى، مما يؤدي إلى تناقص واضح في تعامل الوالدين مع هذا الطفل، فهما من ناحية يكرران كثيراً على استقلال الطفل واعتماده على نفسه (أنت رجل البيت، أنت أكبر رجل فيه بعد والدك)، وهما، من ناحية ثانية، يقدمان له تعزيزاً مستمراً وفورياً على سلوكه الاعتمادي متمثلاً

في تقديم المساعدة اللازمة أنى طلبها (أنه طفلًا الوحيد، نحن كم طفل عندنا غيره، اعطه كل ما يطلب).

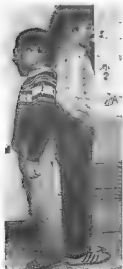
إن هذا التناقض بين التوقعات المرتفعة وتقديم المساعدة الموزي لا يريك الطفل ويشوشه فحسب، بل قد يسبب صراعاً بين التصرفات التي تقوده إلى الاعتماد على نفسه وتلك التي تقوده إلى الاعتماد على غيره ويريد الأمر سوءاً إذا لم يكن الوالدان متسقين في تعاملهما مع إخوان الطفل، بحيث يسلبه ذلك من محك مرجعي لتقييم أعماله وتصرفاته تقييماً ذاتياً، ويدهعه بالتالي نحو مريد من الاعتماد على الآخرين.

3 الجنس. في مجتمعاتنا بشكل خاص، هناك شبه اتفاق على أن الذكور يميلون إلى أن يظهروا من إشارات الاعتماد على الآخرين، أقل مما تظهره الإناث. وتبدأ هذه التوقعات في وقت مبكر من الحياة، وتعتبر جرماً مكماً لتدريب الأطفال على الأدوار الجنسية المناسبة، دور الولد أو دور البنت ولا يحتاج الواحد منا إلى أن يذهب بعيداً لإدراك ذلك، بل ما عليه إلا أن يتيه للألعاب والكلمات التي تقال عن الولد الذي يحب أن يبقى ملتصقاً بالديه، وخاصة بأمه (هذا الولد ابن أمه)، وهي كلمات تدل على تصرف غير مرغوب من الطفل، وفعل سلبي يدل على شدة الاعتماد على الآخرين. أما إذا كان الطفل بنتاً وقيل إنها "بنت أبيها" فإن ذلك يدل على علاقة ممتازة بين تلك البنت وأبيها وهي علاقة محبوبة ولا تعتبر سلوكاً مرفوضاً من المجتمع.

كذلك، فإن وسم بنت بكلمة أو لمظة تستخدم عادة لوصف الأولاد قد لا يعيها كثيراً أمام المجتمع. أما إذا حدث عكس ذلك ووصف ولد بكلمة أو لفظة تستخدم عادة لوصف البنات، كان لذلك مدلولات سلبية وغير مرضية إطلاقاً.

وتמיד الملاحظات مشكل عام أن توقعات الوالدين بالنسبة لاعتماد الأولاد على غيرهم تختلف عن توقعاتهم بالنسبة لسلوك نمسه عند البنات وتزداد الصروق بشكل خاص عند الآباء أكثر مما تزداد عند الأمهات. فالمعروف أن عدداً أكبر من الأمهات يتسامحن أكثر مما يتسامح الآباء فيما يتعلق بتشابه تصرفات الأولاد والبنات، وخاصة في مراحل الطفولة المبكرة وعلى العكس من ذلك يكون الآباء أقل تسامحاً لسلوك الاعتماد على الغير عند أولادهم الذكور، ويصرصون عادة متطلبات شديدة على الذكور، بحيث تكبت هذه المتطلبات سلوك الاعتماد على الآخرين عند هؤلاء الأطفال.

4 - المظهر الجسمي الخارجي: يؤثر مظهر الطفل الجسمي عادة في توقعات الآخرين منه فيما يتعلق باعتماده على نفسه أو على الآخرين. ومن المظاهر الجسمية التي تؤثر فيما يتركه الطفل من انطباعات أولية عن نفسه عند الآخرين حجم الجسم وقوة بنيته وشدة عضلاته. ولأن التغيرات في حجم الجسم ترتبط عادة بالعمر الرسمي للطفل. فإن آثارها في توقعات الوالدين يمكن أن تكون معروضة وواضحة. فالوالدان في العادة يتوقعان من الطفل الذي يتميز بحجم كبير (طويل القامة، أو سمين، الخ) أكثر مما يتوقعان من أخيه الأقل منه حجماً. وبالرغم من وضوح العلاقة بين هذين المتغيرين، فإنه لا يجوز التأكيد كثيراً على مواقف الوالدين فيما يتعلق بحجم الجسم. ذلك لأن هذه المواقف غالباً ما تكون عرضة للتغير والتباين من حال إلى حال. ونحن نسمع كثيراً أحد الوالدين يعلق على موقفه من تصرفات طفله قائلاً "اعتقد أنني توقعت منه أكثر مما ينبغي بسبب حجم جسمه الكبير"، أو نسمع أمّاً تقول "لأن جسم ابنتي أكبر من مثيلاتها في العمر، فإنني كثيراً ما أسي أنها ما زالت طفلة صغيرة".



(شكل 71) طفلان من نفس العمر، ولكنك لا تستطيع تصديق ذلك للوهلة الأولى، أما جميعاً يتوقع من الطفل لأصغر مهارات حركية واجتماعية ولغوية أكثر تعقيداً مما نتوقع من الطفل الأصغر سناً

وترداد صعوبة التنبؤ بعمر الطفل من حجم جسمه مع تقدمه في العمر. ويكون ذلك أصح ما يكون في مرحلة المراهقة حيث تحدث تغيرات كبيرة في معدل التطور والتطور. ويزداد اعتماد السلوك الاجتماعي غير المناسب عند الأطفال الذين يتأخرون في الوصول إلى مرحلة النضج. ولا يبدو ذلك غريباً أبداً، إذ أن جسم الطفل الذي يكون صغيراً في العادة يجعل من بعض الأعمال والتصرفات اعتماداً مقبولة من هؤلاء الأطفال، رغم أنها قد لا تكون مقبولة أبداً من أطفال آخرين من العمر نفسه إذا كان حجم أحاسيسهم يشير إلى أنهم أكبر من سبهم الحقيقي. وأكثر من ذلك، فإن بعض هذه الأعمال والتصرفات ربما قد تكون عررت عند هؤلاء الأطفال، أو أنهم تعلموها جيداً لدرجة يصعب معها إزالتها ومحوها من ذاكرتهم السلوكية.

وقد لا توجد في بعض المجتمعات فروق في السلوك الاعتمادي والانتكالي بين الأطفال الذين يصلون إلى مرحلة النضج مبكرين والذين يصلون إلى هذه المرحلة متأخرين. وعند مجتمعات أخرى، قد توجد الفروق بين هؤلاء وأولئك عند الذكور فقط وليس عند الإناث، أو العكس تماماً. ويعتمد ذلك كله على توقعات أفراد المجتمع المعين للدور الاجتماعي المتوقع بكل من الذكور والإناث.

5 اتجاهات الوالدين نحو الاعتماد على الذات: فالطفل الذي يعيش في بيئة تتوقع منه الاعتماد على النفس يمكن أن يحصل على تعزيز وتشجيع إذا انشغل بمثل هذا السلوك. ومن جهة أخرى، فإن الطفل الذي يعيش في بيئة تشجع الأطفال على طلب المساعدة والاعتماد على الراشدين سوف يستمر في أفعاله وتصرفاته التي يبحث فيها عن المساعدة من الآخرين أو الاعتماد عليهم. وتشير معظم الدلائل إلى أن توقعات الوالدين من الأطفال الصغار جداً، فيما يتعلق بسلوك الاعتماد على النفس، تكون متشابهة إلى حد كبير. أما عندما يصل الأطفال إلى مرحلة ما قبل المدرسة (4-6) سنوات، فإن توقعات الوالدين فيما يتعلق بسلوك الاعتماد على الذات تتباين كثيراً. ويترك ذلك أثراً واضحاً في سلوك الطفل، فإذا كان الطفل مرتفع التحصيل، توقع والده أن يعتمد على نفسه في وقت مبكر جداً، أما إذا كان الطفل ذا تحصيل منخفض، توقع والده أن يتأخر في تحقيق الاعتماد على نفسه. ولا شك أن اتجاهات الوالدين نحو السلوك الاعتمادي في مرحلة الطفولة تترك أثراً دائماً ومستمر، قد تمتد لتشمل مرحلة المراهقة عند كثير من الأطفال.

ومن جهة أخرى فإن تأسيس علاقة حميمة بين الطفل والديه يريد من احتمال أن يجذب الطفل نحو والده (أو والدته)، ويتخذ منه قدوة حسنة ويقلد أفعاله

وتصرهاته. فالدراسات التي تناولت أثر التعادج التي يتخذها الأطفال قدوة لهم، بيّنت أن الأطفال الذين يتفاعلون مع نموذج ودود عطوف فكّدوا سلوكه أكثر من الأطفال الذين تتفاعلوا مع نموذج لم يعبأ بهم ولم يعاملهم معاملة جيدة. فإذا كان الأب معتمداً على نفسه وعطوفاً وداعساً في تعامله مع أطفاله، أمكن التوقع أن هؤلاء الأطفال سوف يكتسبون كثيراً من انماط سلوكه، وتصبح في نهاية الأمر جزءاً من ذخيرتهم السلوكية.



(شكل 72) العلاقة الحميمة بين الطفل والوالد تحدد إلى درجة كبيرة مدى تأثيره اللاحق بشخصية والديه وعند الحديث عن اتحاد الطفل من أبيه نموذجاً يحتذى، لا بدّ من الإشارة إلى أهمية أن يكون الأب متسقاً في توقعاته من الطفل ومن نفسه. فإذا كان الأب يتوقع من طفله أداءً مرتفعاً ويتوقع من نفسه مثل ذلك، فكلّما الطفل حتى عندما لا يكون موجوداً. أمّا إذا كانت توقعات الأب من طفله مرتفعة، وتوقعاته من نفسه أقل منها بكثير، فإن الطفل قد يلتزم بهذه التوقعات في حالة وجود الأب فقط، ويمتنع عن الالتزام بها في



حالة عيابه وهذا يعني أنه حتى يكون الأب نموذجاً عاماً للطفل، عليه أن يتوقع أداء مرتفعاً من الطفل، وأن يعزز ذلك الأداء، وأن تكون هذه التوقعات ذاتها معايير تحكم سلوكه هو كذلك. فهل تظن أن الأب الموافق أو الأم المراوغة يصلحان ليكونا نموذجين لسلوك أطفالهما الجيد؟ علينا إذن، كآباء وأمهات ومعلمين ومعلمات أن نحذر كثيراً من هذا النفاق الاجتماعي الخفي الذي دعه الله تعالى في كتابه في أكثر من موضع. ففي سورة الصم، يقول سبحانه وتعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَعْمَلُونَ، كَبُرَ مَقْتاً عِنْدَ اللَّهِ أَنْ تَقُولُوا مَا لَا تَعْمَلُونَ﴾، (الآيتان 2 ، 3)، وفي سورة البقرة يقول الله سبحانه: ﴿اتَّامِرُونَ النَّاسَ بِالْبُرِّ وَتَتَمَسَّيْنَ أَنْفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ تَتْلُونَ الْكِتَابَ أَفَلَا تَعْمَلُونَ﴾، (الآية 44) وفي موضع آخر من نفس السورة: ﴿اتَّقُوا اللَّهَ يَوْمَ تَكْفُرُونَ بَعْضُ مَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ﴾، (الآية 85).

6- معاقبة الإنكار على الآخرين: تتأثر نتيجة معاقبة الطفل على السلوك الاعتمادي بعاملين اثنين هما، تكرار العقاب وشدة، فإذا كان استخدام العقاب مساوياً لاستخدام التعزيز تقريباً، فإن سلوك الاعتماد على الآخرين يزداد ويقوى، إذ أن عدم اتساق الوالدين في التعامل مع سلوك الاعتماد على الآخرين: معاقبته أحياناً وتعريضه أحياناً أخرى، يمثل نوعاً قوياً من التعزيز المقاوم للإطفاء، ويسمى التعزيز المتقطع، مما يجعل من الصعب على الطفل أن يتخلص من هذا السلوك. فإذا أراد الأب أن يكون ملزمه مستقلاً، وغير معتمد على الآخرين، عليه أن يكون متمسكاً تماماً في معاقبة لاعتماد و تناول، وأن يمنع عنه التعزيز بأي طريقة. وما عدا ذلك فإن اعتماد الطفل على نفسه سيفشل، ويزداد اعتماده على الناس الآخرين، حتى وإن عاقبه أحياناً على ذلك السلوك. وبالنسبة لشدة العقاب، فإنه كلما كان العقاب شديداً، زادت احتمالات الكف عن السلوك الاعتمادي، والعكس صحيح.

## 2 - العدوان (Aggression)

كل الأطفال تقريباً يقومون بشكل أو بآخر من أشكال العدوان، وتزداد احتمالات قيامهم بذلك بعد تمرصهم لحالة من حالات الإحباط، ولو أن الإحباط لا يشكل الشرط الأساسي أم الوحيد لحدوث العدوان. ومن السهل ملاحظة العدوان ومشاهدته بين الأطفال. فما عليك إلا أن تذهب إلى مدرسة ابتدائية وتجلس في ساحتها أو في روضة من رياض الأطفال أو ملعب من الملاعب المنتشرة في الأحياء الشعبية، وتراقب الذي يجري هناك إنك وبنود شك ستري أشكالاً متعددة من العدوان. كما أنك ستري أن

بعض الأطفال يعتقدون أكثر من غيرهم، وأن أطفالاً آخرين يعتدى عليهم أكثر من غيرهم. ومن الميّد في هذا الشأن البحث عن الأسباب التي تقف وراء هذه الاختلافات بين الأطفال ودرجة عدوانهم وتكرارهم.



(شكل 73) العدوان ظاهرة اجتماعية تنتشر بين طلبة المدارس

إن الباحث في عدوان الأطفال يجد أن توقعات الوالدين تلعب دوراً هاماً في شدة العدوان وتكراره وخاصة عند الأطفال. إذ يتوجب على الطفل أن يتعلم، كجزء من عملية التنشئة الاجتماعية، ما يتوقعه المجتمع وما تسمح به الثقافة فيما يتعلق بالاستخدام المناسب للعدوان. ويتحقق ذلك عادة في وقت مبكر من الحياة، عند دخول الطفل إلى الصف الأول الابتدائي. فيتعلم الطفل مثلاً أن الكبار يكونون أقل تسامحاً نحو العدوان الذي يبدأ به الطفل مما يكونون نحو العدوان الذي يأتي دفاعاً عن النفس. فمن المبرور أن العدوان الذي يأتي دفاعاً عن النفس يكون مقبولاً من المجتمع، بل إن المجتمع يشجع عليه، في حين لا يتقبل المجتمع نفسه العدوان الذي يبدأ به الطفل، بل يحاول تثبيطه والحد منه. ونحن نلاحظ هذا في مجتمعاتنا العربية، حيث يعلم الوالدان أطفالهما أن لا يبدأوا شجاراً ولا عدواً على الآخرين، ولكنهم يعلمونهم في الوقت ذاته

أن لا يقوموا مكتوفي الأيدي، أمام العدوان الذي يستهدفهم وأن يدافعوا عن حقوقهم. كم مرة سمعت العبارة التالية هي مناقشة بين أب وابنه أو أم وطفلهما "الذي يضريك، اصريره، والذي يعتدي عليك، اعتدي عليه. لكن لا تبدأ أنت بالضرب".

وتشكل هذه العكرة في جوهرها مشكلة من مشكلات التعلم التمييزي، إذ يتوجب على الطفل أن يميز الماسسات والظروف التي يكون فيها العدوان مقبولا ومحتملا من تلك التي يكون فيها غير مقبول، كوسيلة لحل المازعات والخلافات التي تنشأ بينه وبين الأطفال الآخرين. كما أن عليه أن يتعلم الظروف التي تقود إلى العدوان وتلك التي تحيط به ولا تكون هذه التمييزات سهلة في العادة، إذ أن الطفل لا يعيش وحده في هذا العالم، فمثلا من الصعب عليه أن يفهم لماذا يسمح لغيره من الأطفال بالاعتداء، ولا يسمح له هو بذلك.

### العوامل المؤثرة في عدوان الأطفال:

تتأثر اعتمادات الأطفال على غيرهم بعوامل متعددة، من أبرزها العوامل التالية.

1 - عمر الطفل فالسلوك العدواني عند الأطفال يتميز وتحدد اتجاهاته مع تقدمهم بالعمر. فالطفل الرضيع قد يظهر تقيظاً عاماً عندما يعترض رضاعته عارص، أو عندما يأخذ طفل آخر لعبته، أو يتسبب له بشكل أو بآخر من أشكال الإزعاج والمصايقة وليس من السهل أن يطلق على هذا التقيظ العام مصطلح "العدوان" أما في السنة الثانية من العمر، فتصبح ردود الفعل العاصية سمة مميزة لحياة الطفل، ويطلق عليها عادة "نوبات الغضب" (Tantrums). ومع تقدم العمر يصبح العدوان مباشراً بشكل واضح، ويمكن ملاحظة ذلك من مقارنة العدوان الصادر عن طفل الستين وطفل الحמש سنوات. فطفل الستين يستشيط غصياً ويصرخ ويركل بطريقة غير منتظمة، أما طفل الخامسة فيوجه عدوانه بشكل محدد إلى إنسان معين أو إلى رميل له بطريقة منظمة تماماً.

ومع تقدم الأطفال بالعمر تزداد قواهم العقلية والجسمية، مما يستلزم طرض صوابط وكوابح على عدوانهم يضعها الراشدون عادة ويتوقع المجتمع أن يكون الأطفال الأكبر سناً قادرين على ضبط النفس أكثر من زملائهم الأصغر سناً، كما يتوقع من الأطفال الأكبر سناً أن يكونوا قادرين على تمييز المواقف والمناسبات التي يكون فيها العدوان مقبولا ومحتملا. وهي كثير من المجتمعات يهذب الأطفال الكبار إذا هزلوا هي التمييز بين السلوك العدواني المسموح به والعدوان غير المقبول.

2 - جسس الطفل. يفترض الناس عادة أن الأولاد أكثر عدواناً من البنات. ويبدو أن هذا الافتراض صحيح إلى حد كبير. إلا أنه لا يطبق إلا على العدوان الجسماني الذي يتوق فيه الأولاد على البنات. غير أن الناس يهللون عادة، في هذا المجال، حقيقة مماثلة أن البنات يتساوين مع الأولاد، بل يتفوقن عليهم أحياناً. هي أشكال العدوان غير المباشر مثل التوبيخ والانتقاد والتهكم. فإذا عرف العدوان في صوره ما يتركه من نتائج، كإلحاق الأذى والألم بشخص آخر، فإن الإهانات اللفظية تعتبر شكلاً من أشكال العدوان. ولكن الحقيقة هي أن التعليق على الناس والتهكم عليهم يعتبر شكلاً من أشكال العدوان أكثر تقبلاً من استخدام اللكمات والضربات، وإن كان النوعان يوقعان الألم على الشخص المعتمد عليه. وتضع المجتمعات عادة قيوداً كبيرة على استخدام البنات للعدوان الجسماني المباشر، لأن ذلك ينتهك قوانين المجتمع وتوقعاته من البنات. ويصير هذا في «لعادة إقلاق البنات عن استخدام العدوان المباشر الجسماني واعتمادهن على أشكال العدوان غير المباشر والتي تعتبر مقبولة من المجتمع».

3 - الموقف الاجتماعي. تقوم الثقافة في بعض الأحيان بمساعدة الطفل على التمييز بين العدوان المقبول وغير المقبول، وذلك بتحديد مواقف اجتماعية تكون فيها بعض أنواع العدوان مقبولة بشكل واضح. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك الشائعات الشائعية كالألعاب الرياضية المختلطة. وتقبل أشكال معينة من العدوان في هذه المواقف، بل يتم تعزيز تلك الأشكال إذا حدثت في إطار الموقف. مع العلم بأنها تكون غير مقبولة ويماقب عليها المجتمع إذا حدثت في إطار الموقف. مع العلم بأنها تكون غير مقبولة ويماقب عليها المجتمع إذا حدثت خارج إطار الموقف. بل إن هناك مواقف اجتماعية تريد فيها شدة التمييز بزيادة شدة العدوان، ومن الأمثلة الملموسة على ذلك ما نشاهده على شاشات التلفزيون في برامج المصارعة الأمريكية، إذ يزداد مقدار التعزيز وتريد شدته بزيادة حدة العدوان وقوته.

ومن التمهيدات الدقيقة التي يتوجب على الأطفال تعلمها في وقت مبكر من أعمارهم التمييز بين العدوان المقصود والعدوان غير المقصود، ورد الفعل المناسب في كلتا الحالتين. فإذا لم يستطع الطفل أن يفرق بين العدوان المقصود والعدوان غير المقصود، فإنه سوف يرد على العدوان، مهما كان شكله، بعنفة ودون تمييز. ويرى بعض الناس أن فشل الطفل في التمييز بين العدوان المقصود وغير المقصود يشير إلى فشل أكبر في عملية التنشئة الاجتماعية التي يخضع لها ذلك الطفل.

والأطفال لا يختلفون في درجة اعتدائهم على غيرهم فحسب، وإنما كذلك في مدى استعدادهم لتقبل اعتداءات غيرهم من الأطفال إذ تشير الملاحظات اليومية إلى أن بعض الأطفال يكونون عرضة للعدوان بشكل ثابت ومستمر، وبعضهم الآخر قلما يعتدي عليه أحد. وينطبق هذا على الأطفال الصغار في رياض الأطفال، وعلى الأطفال الأكبر سنًا في المدارس. كذلك فإن ضحايا الاعتداءات كثيراً ما يعرّضون الاعتداء عليهم عن طريق استسلامهم للمعتدي وخصوصهم لمطالبه، أو البكاء وطلب النجدة، أو الانسحاب من الموقف (كمفادرة مكان اللعب مثلاً) والذهاب إلى البيت).

4 - الإحباط: يعترض الأطفال أثناء حياتهم اليومية عدد من الحوادث والمواقف التي يمكن وصفها بأنها تؤدي إلى الإحباط. ويتكون الإحباط في جوهره من حالات لا يستطيع فيها الطفل الحصول على شيء ما، أو يؤخذ هذا الشيء منه أو يتأخر حصوله عليه لسبب من الأسباب. ولا شك أن الإحباط يؤدي إلى عدد من الحركات التي تنصب بالتوتر، والتوتر مصطلح يستخدم عادة في وصف السلوك العدواني ومصاحب من مصاحبات ذلك السلوك... ومن هنا فيمكن القول بأن هناك علاقات وثيقة بين الإحباط والعدوان، أي أن قسماً من اعتداءات الأطفال ينشأ عما يصاحبونه من إحباطات في حياتهم. ويبدو أن هناك من الملاحظات اليومية ما يؤيد هذه النظرية في تفسير العدوان. فالأطفال الصغار يعيشون في بيئة لديها الحد من تصرفاتهم وانطلاقهم لعمل كل ما يريدون، هالاب يجرر والأم تمنع والمعلمة تهى وللعلم يامر وهكذا. ولا شك أن هذه القيود والرواخر التي يتعرض لها الأطفال ترفع مستوى الإحباط عندهم، وتدفعهم بالتالي إلى الدفاع العاكس متمثلاً بأشكال العدوان المختلفة. ومع ذلك فإن هذه النظرية تفعل. دون ريب، أهمية التعلم السابق في التعامل مع ظروف الإحباط وحالاته. وبطراً لأهمية هذا العامل في تطور العدوان عند الأطفال ظهرت نظرية كاملة مبينة على أثر الإحباط في العدوان تسمى "فرضية الإحباط - العدوان" (Frustration-Aggression Hypothesis) (Bee, 1985).

5 - دور التعلم: إن ردود فعل الطفل نحو الإحباط تتأثر كثيراً بترتيبات التعزيز التي تعمل في البيئة المحيطة به. وهذا يعني أن الطفل الذي يعيش في بيئة تشجع ردود الفعل العالية والمتشددة نحو الإحباط، سوف يمارس هذه الردود عندما يواجه موقف يؤثر الإحباط. وعلى العكس من ذلك، فإن الطفل الذي يعيش في محيط يهمل مثل هذا السلوك أو يعاقبه، سوف يتصرف بشكل مختلف عند مواجهته لموقف مثير للإحباط. أي أن التعلم بالملاحظة والتقليد يشكل عاملاً مهماً من العوامل التي تؤثر في عدوان الأطفال. وإذا كان الأب مثلاً يستشيط غضباً عند مواجهة ظرف يؤثر الإحباط، ويصرخ ويحطم

ويكسر ويشتم، فإنه، دون شك، سيكون قدوة "سيئة" لطلعه الذي ينظر إليه أثناء ذلك. وإذا كان الأب (أو الأم) يلترم الهدوء، ويمكر بطريقة رصينة دونما غضب وانفعال، قلده أطفاله في ما يقوم به.

وفي ختام الحديث عن الإحباط والتعلم ودورهما في تطور العدوان، لا بدّ من الإشارة إلى أن الإحباطات تختلف من حيث النتائج المترتبة عليها. فالإحباط الناجم عن المشل يختلف، من حيث تأثيره، عن الإحباط الناجم عن اعتراض نشاط ممتع أو مهمة سارة، أو الإحباط الناتج عن فلك عرى الصداقة بين طفلين. فهذه حوادث محتملة، ولكل منها خصائصها المميزة وبالتالي تترك أثراً مختلفاً في سلوك العدوان عند الأطفال.

6 استخدام العقاب، تشير مصادر متعددة إلى أن الاستخدام المتكرر للعقاب البدني لا يمهّد كثيراً في كبح جماح العدوان عند الأطفال. بل إن العكس هو الصحيح. إذ يلاحظ بشكل عام أن الأطفال الذين يمتدّون كثيراً يتميزون بأن لهم تاريخاً طويلاً من العقاب الشديد على سلوكهم العدواني. كما يلاحظ أن آباء الأطفال المنحرفين العدوانيين يكونون قد استخدموا العقاب الشديد مع أطفالهم أثناء فترة التنشئة الاجتماعية وتتمسك تلك النتائج عادة بأن الأب الذي يماقب طمعه ليمنع اعتدائاته على الأطفال الآخرين يكون في الوقت ذاته قد نصب من نفسه نموذجاً يقلده الطفل (Secord & Backman, 1965).

وقد وجد ارتباط إيجابي بين معاقبة الوالدين لأطفالهم وبين سلوك العدوان عند هؤلاء الأطفال. فالأطفال الذين تماقبتهم أمهاتهم كثيراً يظهرون سلوكاً عدوانياً في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية أكثر من غيرهم. وقد يمتدّ عدوان هؤلاء الأطفال إلى مواقف أخرى غير المدرسة كالبيت أو الشارع. كما أنه قد يتخذ أشكالاً وطرائق غير واضحة، كالعدوان التحيلي والإيهامي في أثناء اللعب (Feshbach and Feshbach, 1972).

هذا ويمكن معرفة درجة العدوان عند الأطفال عن طريق توجيه أسئلة لزملائهم وأقرانهم حول تقديرهم لعدوان الأطفال المعيين. مثلاً قد يسأل باحث طلبة أحد الصفوف الابتدائية أن يربّوا أكثر عشرة من زملائهم يمتدّون أنهم يمتدّون على غيرهم، أو أن يضعوا كل طفل، من حيث اعتدائه على غيره، في مكانه المناسب على سلم تقدير متدرج وتشير نتائج الدراسات التي أجريت حتى الآن إلى أن هناك ارتباطاً قوياً ومباشراً بين استخدام الوالدين للعقاب البدني وبين اعتداء الأطفال على غيرهم سواء كان هؤلاء الأطفال من المنحرفين أو من العاديين.

7. التهاون نحو العدوان: وجد بشكل عام أن تهاون الوالدين نحو عدوان أطفالهم يرتبط بتكرار مرتفع لحدوث سلوك العدوان عند هؤلاء الأطفال. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن عدم اتخاذ أي إجراء أو رد فعل من قبل الوالدين نحو السلوك العدواني يعتبر عند الطفل قبولاً صمئياً لذلك السلوك، كما أن من المعروف أن السلوك عامة يتدعم بنتائجه وعواقبه. فإذا لم يفعل الوالد شيئاً لتعديل السلوك العدواني عند طفله، وخاصة عندما يؤدي العدوان إلى امتسلاص المعتدى عليه وخضوعه لرغبة الطفل المعتدي، كان ذلك كله مشجعاً لهذا الطفل نحو مزيد من الاعتداءات بحقق بها رغباته وأهوائه دون أن يتعرض لأي شكل من أشكال الرجز أو عدم الاستحسان.

ومن الطريف أن التهاون نحو العدوان يترك أكبر الآثار عندما يقتصر العقاب الشديد لسلوك العدوان. صحيح أن التهاون نحو العدوان، ومعاذرة السلوك العدواني عقاباً شديداً، على كل أفراد يرتبط ارتباطاً مباشراً بزيادة حدوث السلوك العدواني. إلا أن أكثر الأطفال عدواناً هم أولئك الذين يكون والدوهم متهاونين نحو العدوان في بعض المواقف، ولكنهم يعاقبون العدوان بقسوة شديدة في مواقف أخرى. ويقودنا هذا الحديث عن قصية هامة جداً هي عملية التنشئة الاجتماعية للطفل، وهي أن يكون الوالدان (الأب والأم) على وفاق تام وانسجام كامل في تعاملهما مع العدوان. أما أن تتهاون الأم في اعتداء طفلها على الآخرين وتقبل ذلك منه، بينما يستشيط الأب غضباً وثورة لسلوك نفسه، فلن يكون ذلك في مصلحة الطفل. فكلما كان العقاب غير متسق وغير منظم، أدى ذلك إلى أن يستمر السلوك العدواني لفترة أطول من الزمن، ويشير ذلك بشكل واضح إلى أن الأطفال الذين يعاقبون مرة ويثابون أخرى لقيامهم بتصرف معين سوف يستمروا في القيام بذلك التصرف حتى تحت ظروف العقاب المستمر. وقد يفسر ذلك حقيقة أن بعض الأطفال لا يتأثرون أبداً بالناتج المؤذية التي قد تصاحب أفعالهم وتصرفاتهم (كالمعاقب والألم) ويستمروا في القيام بهذه الأفعال والتصرفات.

### العنوة والعدوان

كثيراً ما يسمى الآباء وتسمى الأمهات أن الوالد الذي يعاقب أطفاله عقاباً مبرحاً ينحول في الوقت ذاته إلى نموذج عدواني لطفله. وعلى أية حال، فإن الأمر الأكثر تأثيراً في هذا المجال حتى من العقاب نفسه هو ما يصاحب العقاب في المادة من غضب شديد، وعدم ضبط الدات وهقدان السيطرة على الأعصاب التي تميز هؤلاء الآباء والأمهات أثناء إيقاع العقوبة على أطفالهم. ولا تقتصر المادج العدوانية، بالطبع، على

والوالدين، وإنما تتمتع لتشمل الأقارب والإخوة وما يصاحبه الملل من شخصيات رمزية هي الكتب والبرامج والمعلومات التلفزيونية. ولا نغيب بالطبع الأفلام الكرتونية وشخصياتها، فهي دون شك نماذج تحتذى لعنوان الأطفال، وتترك أثراً كبيراً جداً على تصرفاتهم وأفعالهم.

وتشير نتائج الدراسات بشكل عام إلى أن القدوة تترك أكثر الأثر في عدوان الأطفال إذا كان النموذج الذي يحذون حذوه راشداً، إذ يؤثر الراشدون في عدوان الأطفال أكثر بكثير من التأثير الذي تتركه النماذج الكرتونية المتطرفة. فقد وجد مثلاً أن العائلات التي تضم أشخاصاً عدوانيين يزداد هيها السلوك العدواني عند الأطفال أكثر من العائلات التي تضم أشخاصاً عدوانيين كالأخوة الكبار والوالدين (Patterson, 1975). كما أن التأثير الذي تتركه نماذج الراشدين على سلوك الأطفال يدوم لفترة أطول من تأثير النماذج الأخرى، أي أن التأثير في الحالة الأولى يبقى في ذاكرة الطفل إلى أمد طويل. ويمكنك دراسة ذلك بتعريض الأطفال إلى نموذجين يعتديان - أحدهما راشد والآخر طفل من السن نفسه. وبعد ذلك عليك أن تسجل عدوان هؤلاء الأطفال مرتين المرة الأولى بعد مشاهدتهم للنموذج مباشرة، والمرة الثانية بعد انقضاء فترة من الزمن على مشاهدتهم للنموذج مباشرة، (سنة شهر مثلاً). وأخيراً ابحث عن المروق بين عدوان الأطفال من المجموعتين.

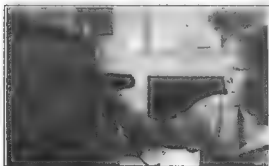
فإذا تبين من مثل هذه الدراسات أن تعريض الأطفال إلى نموذج عدواني لفترة قصيرة أثناء التجربة يترك أثراً حتى بعد سنة شهر، كان لذلك تضمينات كثيرة هي مجال تربية الأطفال، فالطفل الذي يتعرض باستمرار إلى نماذج عدوانية في حياته اليومية سوف يتأثر، دون شك، بهذه النماذج وهذه الخبرات وقد يقول قائل إن تعرض الطفل إلى نماذج عدوانية يكسبه مجموعة من الأفكار والحيل العدوانية، وليس من الضروري أن تظهر هذه الأفكار والحيل في تصرفات الطفل وأفعاله، إذ أن الذي يتحكم في ظهورها فعلياً هو المحيط (وخاصة المحيط الاجتماعي) الذي يعيش فيه الطفل وما فيه من ترتيبات التعزيز أو العقاب. ومن أبرز الذين درسوا العدوان عند الأطفال، وما يؤثر في من ظروف المحيط الذي يعيشون فيه هو العالم الأمريكي باندورا (Bandura)، حيث صب حل اهتمامه على هذه الظروف، حتى أن نظريته يطلق عليها عادة نظرية التعلم الاجتماعي (Social Learning theory). ومن أبرز التضمينات التي تستتج من هذه الدراسات ونتائجها أن الأطفال يكتسبون باستمرار أنواعاً جديدة من السلوك من



النماذج التي يشاهدونها هي المجتمع، بالرغم من أن هذه الأوضاع قد يتأخر ظهورها الفعلي إلى حين توفر الظروف والعوامل المناسبة والمشجعة (Bandura et al., 1961).

### النماذج التلفزيونية والعنوان

إن من أبرز القضايا ذات الأهمية الاجتماعية فيما يتعلق بعنوان الأطفال قضية أثر العنف المتمركز على العنوان. وتنقسم الآراء في هذه القضية بشكل أساسي إلى قسمين رئيسيين. القسم الأول هو الذي يتبنى وجهة نظر التعلم الاجتماعي، ويقول إن التعرض للأفلام التلفزيونية العنيفة يزيد من ميل الأطفال إلى العنوان والعنف، في حين يقل هذا الميل ويضعف عند الأطفال الذين لا يشاهدون نموذجاً معتدياً، أو يشاهدون نموذجاً معتدياً ولكنه يعاقب على عدوانه ذلك (Bandura et al., 1961). أما القسم الثاني فهو رأي نظرية التحليل النفسي التي تقول بأن التعرض إلى العنف التلفزيوني قد يكون في الحقيقة باهعاً، لأنه يزود الطفل بـ 'مخرج انفعالي' (Catharsis) والافتراض هنا هو أنه مع أن العنف التلفزيوني قد يزيد من العدوان التحليلي المستتر، إلا أن العدوان الظاهر والمكتشوف عند الطفل سوف يقل -وذلك أمر محمود ومرغوب.



(شكل 74) هناك من يعتقد أن كثرة مشاهدة برامج العنف وممارسة الألعاب الإلكترونية العنيفة سوف

يزيد احتمالات حدوث العنوان عند الأطفال

وهكذا فإن هاتين النظريتين متعارضتان فيما يتعلق بتوقعهما حول تأثير العنف التلميزيوي على العدوان الحقيقي عند الطفل. فأي منهما، في نظرك، هي وجهة النظر الصحيحة؟ ليس هناك إجابة سريعة وسهلة لهذا التساؤل، حيث أن كل واحدة من النظريتين لها ما يستلزمها من نتائج الدراسات التجريبية إلا أنه لا بدّ من الاعترا بآ نتائج هذه الدراسات ليست صادقة وقاطعة الدلالة، بل أنها قابلة للتقد من عدة وجوه. فمثلاً معظم الدراسات التي تدعم وجهة نظر التعلم الاجتماعي تتصف بأنها ذات طبيعة مصطنعة، وأن عدوان الأطفال في المالب لا يكون موجهاً نحو شخص آخر، بل أن عدوانهم يتجه إلى شيء من الجمادات (لعبة بلاستيكية منموجة مثلاً). وهذا يعني أن الظروف والعوامل التي تكون موجودة بحضور الشخص المتحدى عليه قد تقل أو تعيب تماماً عند استخدام هذه الأشياء والألعاب.

## مواقف للمناقشة 16

### العلاق المعجب وعدوان الأطفال

كان التلميذ الأردني في فترة من الفترات يبت برامباً اجنبياً مترجماً هو "العلاق المعجب" (Incredible Hulk)، حيث يتحول بطل البرامب، إذا غضب أو أثر إثارة شديدة، إلى مخلوق عجيب هائل القوة، ينمر ويتلف كل شيء مهما عظم حجمه أو وزنه أو قوته. وفي يوم من الأيام، كان أحد الأطفال البالغ من العمر أربع سنوات، يشاهد البرامب باهتمام شديد وهو يأكل حبات من الفستق السوداني المحمص. كان ذلك في إحدى القرى حيث مدفاة الكار تتوسط المعرفة وأفراد الأسرة ينعمون بالدفاة والحرارة في يوم من الأيام الشتاء البارد. وهجاة حدث ما لم يكن أبداً بالحسيان. هجم الطفل على المدفاة وأخذ حزان الوقود الممتلئ بالكار وسحب من المدفاة فائلاً أماً العلاق المعجب! استطاع عمل كل شيء وأنا قوي جداً. ورعى خزان الوقود بكل قوته على الأرض، حيث يجلس الجميع، وحيث المدفاة تتوهج ناراً. يمكنك أن تعرف ماذا حدث بعد ذلك؟ نعم لقد هبت النار في كل أرجاء القرية، وهرب الجميع منها باستثناء الأب الذي هجم على النار محاولاً إخمادها وأفلح بحمد الله، ولكن يده أصيبت بحروق بسيطة جداً، ما زالت آثارها ظاهرة حتى الآن.

(\*) رواية شخصية من أحد التلاميذ في جامعة اليرموك حيث حدثت الحادثة معه شخصياً

وبينما لا يمكننا الجزم بأن مشاهدة الأفلام التلغزيونية الصعبة تستمر في التسبب بالعدوان عند الأطفال في سنين لاحقة من أعمارهم، فإنه في الوقت نفسه لا يمكن الاستنتاج من هذه الدراسات أن مشاهدة الأطفال العدوانيين لبرامج تلفزيونية صعبة سوف يقلل كثيراً من عدوان هؤلاء الأطفال في سنوات لاحقة من أعمارهم، كما تدعي نظرية التحليل المعنوي.

ولو تركنا هذه النظريات جانباً واتجهنا إلى ما يجري حقيقة في المجتمع، فإين نكون؟ إن أفضل إجابة لمثل هذا التساؤل تكون بالرجوع إلى التمييز بين ما يسمى "تعليم العدوان أو اكتساب العدوان" والقيام بالعدوان أو ممارسة العدوان، أي يجب التفريق بين مخزون الطفل من السلوك العدواني، وبين ما يظهر فعلاً في تصرفاته وأفعاله من هذا السلوك. فمن الواضح أن تمريض الطفل إلى أفلام تلغزيونية عنيفة سوف يريد من احتمال اكتساب هذا الطفل لسلوك عدواني جديد. ولكن هل سيزيد ذلك من احتمال قيام الطفل بهذا السلوك المكتسب؟ يعتمد ذلك على عوامل أخرى غير مشاهدة البرامج العنيفة.

فمثلاً، إذا كان الطفل قادراً على التمييز بين العدوان الحقيقي والعدوان الإيهامي (كما هو الحال في برامج التلفزيون)، فسيكون الاحتمال ضعيفاً أن يقلد السلوك العدواني الذي يشاهده على شاشة التلفزيون. ويكون ذلك صحيحاً بشكل خاص إذا تم يتلق الطفل تمريراً على تصرفاته العدوانية في المجتمع. أما إذا كان الطفل غير قادر على التمييز بين العدوان الحقيقي والعدوان الخيالي، أو تمروره القدرة على ضبط مهوله ونزعائه العدوانية، أو كان يعيش في بيئة من شأنها أن تمرر السلوك العدواني، فإن تمرريضه لسلوك العنف في برامج التلغزيون سيزيد العنف والعدوان لديه. ومن هنا فإن المسؤولين عن تشيئة الأطفال وتربيتهم ينصحون بالتقليل من عرض الأفلام التلفزيونية العنيفة، حتى يتمكن الأطفال من تجنب اكتساب أكبر عدد من التصرفات العدوانية، التي قد تبقى معهم في حياتهم اللاحقة وتؤثر في طريقة تفاعلهم مع مجتمعهم.

### 3 - الاهتمام بالآخرين Care.

يتوقع المجتمع من الأطفال أن يزداد اهتمامهم بالآخرين مع تقدمهم بالعمر. ولا شك أن تحقيق هذا التوقع لا يتم بسهولة. فالأطفال في غالب الأحيان هم موضوع الاهتمام والتعزيز من الآخرين، وبالتالي لا يمارسون تقديم ذلك لغيرهم من الناس. إن عدم تمرس الأطفال بهذا الدور، مصحوباً ببعض القيود التطورية (مثل عدم

قدرتهم على وضع أنفسهم مكان الآخرين -أي التمرکز حول الذات، كما يقول "بياجيه" يؤدي بالضرورة إلى أن يكون الأطفال متمرکزين حول انفسهم في مجال التفاعلات الاجتماعية. وتشير الملاحظات الدقيقة إلى أن الأطفال بشكل عام لا تظهر عندهم دلائل الاهتمام بالآخرين قبل وصولهم مرحلة الطفولة الوسطى، ولو أنه يمكن أحياناً ملاحظة مثل هذا السلوك الاجتماعي عند أطفال ما قبل المدرسة. ولعل أول مظاهر هذا السلوك عند الأطفال يكمن في مشاركتهم ما يملكون من ألعاب وممتلكات نमيسة مع أشقائهم وزملائهم.

#### 4 - المشاركة (تقاسم الممتلكات) Sharrng.

من ناحية واقعية، تشمل المحاولات التي يقوم بها الوالدان من أجل زيادة سلوك المشاركة عند الأطفال الصغار فكثيراً ما تتطلب محاولات تطوير المشاركة عند الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة أن يستبدل المطلوب تقاسمه (لعبة، بسكوته.. الخ) بشيء آخر ذي قيمة مماثلة للطفل. ومن الواضح أن هذا لا يمثل سلوكاً من نوع الإيثار، بل يتضمن تبديل معزز بآخر، ولا يتعلق من قريب أو من بعيد باهتمام الطفل بغيره من الناس. ولكنه على أية حال يمثل الخطوة الأولى والأساسية في اكتساب الطفل لسلوك تقاسم ممتلكاته مع غيره من الأطفال.

أمّا استخدام المعززات الاجتماعية لزيادة سلوك المشاركة وتقاسم الممتلكات عند الأطفال فلم تثبت كفايته. فالأطفال بشكل عام لن يتنازلوا عن لعبة ذات قيمة كبيرة في نظرهم (الدواخل مثلاً) مقابل أن يحصلوا على استحسان الكبار الذين حولهم، أو كلمات من المديح والثناء. أمّا إذا كان سينتج عن المشاركة حصول الطفل على معزز مادي -مثلاً قطعة من الحلوى أو اللبان (العلكة)- فإن الأطفال انفسهم يصيحون أكثرأ إيثاراً بشكل واضح وملفت للنظر. ويبدو أن السبب وراء المشاركة في هذه الحالة لم يكن اهتمام الطفل بالآخرين، وإنما كانت العملية كلها مجرد استبدال معزز مادي (الحلوى) بمعزز مادي آخر (الدواخل).

ويمكن القول بشكل عام أن مشاركة الأطفال، وخاصة في سن ما قبل المدرسة، تتأثر كثيراً بمدى توفر الألعاب والمعززات المادية الأخرى. فعندما يكون الأطفال في مدرسة فقيرة (لا تتوفر فيها هذه المعززات المادية) فإنهم لن يشاركوا بغيرهم بما لديهم من ألعاب حتى تحت ضغوط التعزيز الاجتماعي المباشر والعفوي والمكثف، فبعض نجد في كثير من الأحيان أن اللعبة التي يمتلكها الطفل، وخاصة إذا كان في صغره قد عانى

من درجة كبيرة من الحرمان، تتموق قيمتها كثيراً على الوجود المعبولة وكلمات الشاء التي يحصل عليها من الكبار إذا تقاسم تلك اللعبة مع غيره من الأطفال.

مما تقدم، يتبين أنه حتى نحمل الطفل يتقاسم ما يملك من ألعاب مادية مع غيره من الأطفال، لا بد من إبدال اللعبة بلمية أخرى لها نفس القيمة تقريباً عند ذلك الطفل. ومع ذلك فإن سلوك المشاركة والتقاسم موحود عند الأطفال الأكبر سناً والراشدين، ويحدث ذلك في كثير من الأحيان دونما حاجة إلى ممرزات مادية أو اجتماعية، بل نتيجة لما يمكن تسميته بتميز الذات (Self- Reinforcement). فكثيراً ما نقوم بعمل ما فقط لأنه يؤدي إلى شعورنا بالارتياح وبالمقابل قد نمتنع عن القيام بعمل ما لأنه يؤدي إلى شعورنا بالإنزعاج.

#### 5 - المساعدة Help:

من الإشارات الأخرى التي تدل على تطور سلوك الرعاية والاهتمام بالآخرين رغبة الطفل في تقديم المساعدة عندما يطلبها غيره منه. ويلاحظ عادة أن الأطفال يزدادون حساسية لحاجات الآخرين ومطالبهم كلما بصجوا وتقدم بهم العمر. ومع ازدياد هذه الحساسية يتوقع من الأطفال زيادة المساعدة التي يقدمونها لغيرهم من الناس. وبالرغم من ذلك هناك بعض الدراسات (Staub, 1970) التي تشير إلى أن ذلك لا يكون صحيحاً دائماً. فقد وجد "ستوب" (Staub) أن أطفال الصف الثاني الابتدائي أكثر مساعدة من طلاب رياض الأطفال، ولكن طلاب الصف الرابع والسادس كانوا أقل من المجموعتين مساعدة للآخرين في حالات البؤس والعوز التي قد يهرون بها، كما يوضح ذلك الجدول رقم (13).

#### جدول رقم (13)

نسبة المساعدة التي قدمها الأطفال عندما كانوا وحدهم وعندما كانوا مع غيرهم

المستويات العمرية للأطفال					
حالة الطفل	الروسة	الأول	الثاني	الرابع	السادس
وحده	18%	22%	48%	48%	14%
مع طفل آخر	50%	86%	90%	38%	30%



(شكل 75) قد يكون من المناسب تدريب الأطفال على ضرورة تقديم المساعدة إن طلبها منهم، كهمزة العائلة التي لا مرسل لها وتطلب المساعدة من الناس الذين يمرون في الشارع

وكانت إجراءات هذه الدراسة تتلخص في أن يجلس الطفل وحده أو مع طفل آخر في غرفة من غرف المدرسة يلعبان، ثم يسمعان صيحة استغاثة من غرفة مجاورة، ويوضح الجدول (12) نسبة الأطفال (من كل صف دراسي) الذين قاموا بتقديم المساعدة لطالب الإعاقة، سواء عندما كان الأطفال وحيدين أم عندما كانوا مع غيرهم من الأطفال.

إن نتائج هذه الدراسة غريبة إلى حد كبير، إذ أن المتوقع من الأطفال في مثل هذه المواقف هو العكس تماماً، لأكثر من سبب. فالأطفال الأكبر سناً يكونون أقدر على تقديم المساعدة من الأطفال الأصغر سناً كذلك، من المعلوم أنه مع تقدم الأطفال بالمرور تزداد لديهم القدرة على الشعور مع الآخرين والتعاطف معهم. إذن لماذا حدث ذلك؟ لعل أفضل

تفسير لهذه النتائج هو أن الأطفال الكبار كانوا مهتمين جداً برضى الباحث وموافقته قبل أن يذهبوا إلى الغرفة المجاورة. فقد علّق كثيرون من الأطفال الكبار عندما سئلوا لماذا لم يقدموا مساعدة للعامل المستغيث قائلين: "كأن يمكن أن تصرخ عليّ لو ذهبت إلى هناك" أو "اعتقدت أن عليّ أن أبقى هنا" أو "خشيت أن ذهبت إلى الغرفة المجاورة أن تعذب جداً مني".

إن تعليقات هؤلاء الأطفال تدل على حلل خاطئة في عملية التنشئة الاجتماعية، لأنهم لم يستطيعوا معرفة أن ما كانوا سيقومون به هو سلوك مناسب، حتى وأن لم يوافق الكبار مسبقاً عليه. إن تمكّينهم هذا يمكن صورة مشوشة من صور التنشئة الاجتماعية، تشجع على الالتزام بالقوانين والقواعد الخلقية بشكل جامد، دوناً استيعاب للحالات التي يمكن أن تشكل استثناء لذلك الالتزام، ودون فهم للاعتبارات الإنسانية التي بنيت عليها هذه القوانين والقواعد.

## أنشطة تعليمية:

- عندما نتاح لك الفرصة، خذ عدداً من الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ستة (3 شهور، 6 شهور، 9 شهور، 12 شهراً) وراقب ما يحدث لهم عندما يقترب منهم شخص غريب أو غير مألوف. اكتب بالتفصيل ما يطرأ على سلوك هؤلاء الأطفال. هل يستجيبون جميعاً للشخص الغريب بنفس الطريقة أم أن ردود أفعالهم نحوه تختلف باختلاف أعمارهم؟ أيهم يكون أكثر قلقاً وخوفاً: الصغار أم الكبار؟

راقب عدة مجموعات من الأطفال وهم يلعبون: مجموعة صغيرة (تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات)، ومجموعة متوسطة (أعمارهم بين 4-7 سنوات) ومجموعة كبيرة (تريد أعمارهم على ثماني سنوات)، وسجل ملاحظاتك حول شواطئهم، وخاصة من حيث:

أ- نوع الألعاب التي ينشغل بها أطفال كل مجموعة.

ب- طول الفترة التي يقضونها في اللعبة الواحدة.

ج- طريقة اللعب المتبعة من حيث التفاعل بين اللاعبين.

- اطرح السؤال التالي على عدد من الأطفال من أعمار مختلفة:

«ماذا تعني لك كلمة صديق؟ وسجل ما يقوله كل واحد من الأطفال. يمكن أن تحتار أطفالاً من مرحلة ما قبل المدرسة (أقل من ست سنوات)، وأطفالاً في المدرسة الابتدائية (6-12 سنة) وأطفالاً في المدرسة الإعدادية (أكثر من 12 سنة). هل تلاحظ وجود تطور في مفهوم الصداقة عند هؤلاء الأطفال؟ اكتب ما تعنيه كلمة صديق عند كل مجموعة من مجموعات الأعمار السابقة.

خذ صفًا دراسيًا في المرحلة الابتدائية (إن كنت معلماً) أو مجموعة من الأطفال الذين يجتمعون باستمرار في منطقة يمكنك، وراقب نشاطهم الاجتماعي لمدة ساعة في اليوم الفترة زمنية تستغرق أسبوعاً. اكتب على ورقة كل أنواع السلوك العدواني الذي يصدر عن هؤلاء الأطفال. راقب جيداً ما الذي يسبق نشوب النزاع مباشرة، وخصائص كل من المعتدي والمعتدى عليه. اكتب كذلك رد فعل الطفل المعتدى عليه بعد وقوع



العدوان. ماذا يفعل؟ هل يستسلم أم يحاول الدفاع عن نفسه؟ هل يستجيب بأشخاص كسار حوله؟ هل يبكي؟ هل ينسحب من الموقف؟ وما تأثير كل ذلك على سلوك العدوان عند الطفل المعتدي؟

- ما رأيك في برامج التمرين الكرتونية للأطفال؟ هل تعتقد أن هذه البرامج تحتوي على عنف وتشجع العدوان؟ شاهد واحداً من هذه البرامج وسجل عند المرات التي يعتدي فيها شخص على آخر وأنواع العدوان المستخدمة (عدوان جسدي، لفظي، إلخ). هل تعتقد أن الأطفال الذين يشاهدون برامج الأطفال المسيئة يعتدون أكثر من أولئك الذين لا يشاهدون برامج كرتون أبدأ أو الذين يشاهدون برامج غير مسيئة مثل «افتح يا سمسم» ادعم إجابتك بأسباب معقولة



## الفصل الحادي عشر

# التطور الخلقي

### التطور الخلقي

- مقدمة
- أمس التطور الخلقي
- العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي
- دور الوالدين والمعلمين في تطوير السلوك الخلقي.
- نظريات التطور الخلقي.
- النظرية التحليلية.
- نظرية التعلم الاجتماعي.
- النظرية التطورية
- نظرية كولبرغ.
- نظرية سلمان.
- نظرية ايزنبرغ.



## تطور السلوك الخلقي

### مقدمة:

يقول الله سبحانه وتعالى واصفاً رسوله الكريم: ﴿وَاتْلُكُمْ عَلَى خَلْقٍ عَظِيمٍ﴾ (القلم، 4) وتقول أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها واصفة خلق الرسول صلى الله عليه وسلم: «كان خلقه القرآن» ويقول الشاعر العربي:

وإنما الأمم الأخلاق ما بقيت      فإن هم نهبت أخلاقهم ذهبوا

إذن للأخلاق أهمية كبيرة في حياة الفرد وحياة المجتمعات سواء بسواء. ومن المعروف أن الطفل لا يولد مبروداً بمجموعة من القوانين والأنظمة الخلقية تنظم شؤون حياته كغذاء في جماعة، أو العلاقة بينه وبين هذه الجماعة، وإنما يحتاج إلى من يساعده لتطوير هذه القوانين والأنظمة يقول الرسول (ص) "ما من مولود إلا ويولد على الفطرة، فأبواه يهودانه أو ينصرانه أو يمجسانه". والوالدان هنا بمصوم المعنى لا بخصوص اللفظ، أي كل من يقوم مقام الوالدين في التربية والرعاية والتشئة.

وتقوم فكرة تشئة الأطفال من الناحية الخلقية أساساً على مهمة تعليم هؤلاء الأطفال أن يسلوكوا ويتصرفوا بطرق ووسائل مقبولة من المجتمع الذي يعيشون فيه. وتتم عملية التعليم عادة بشكل تدريجي، فمن المتوقع أن يكون الطفل عند دخوله المدرسة الابتدائية قد عرّف الصبح من الخطأ، وتمكن تماماً من التمييز بين الأمر الذي يجوز والأمر الذي لا يجوز حتى إذا وصل مرحلة المراهقة، بعد انتهاء المدرسة الابتدائية، يكون قد تكوّن لديه معيار خلقي داخلي متعدد يساعده ويوجهه في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأحكام الخلقية والقيم.

وبشكل عام، فإن تعليم الأطفال الجوانب الخلقية يتركز على مجموعة من الأسس، إليك فيما يلي أهمها.

1 لا بد للطفل الذي نعلمه الأخلاق من الإلمام، بما نتوقعه منه المجموعة الإنشائية التي يعيش معها فتكون هذه التوقعات عادة على شكل قوانين أو تنظيمات أو عادات وأعراف تبين للفرد ما يجوز له فعله وما لا يجوز. ويلاحظ في هذه القوانين والأنظمة أنها تختلف من فئة اجتماعية إلى أخرى، ومن مؤسسة إلى أخرى، من حيث التشدد في

الالتزام بها، والعقوبة التي تفرض على الخارجين عليها. فقد تشدد المدرسة مثلاً في التزام الأطفال بتمطع معين من اللباس، في حين لا تشدد الأسرة بنفس الدرجة. وقد تشدد المؤسسات الدينية في نوع العقوبة التي تفرضها على من يخل بمبادئ من العبادات، بينما لا تشدد المدرسة في ذلك، وهكذا.

2- لابد من مساعدة الطفل على تكوين ضمير ذاتي يعمل كضابط داخلي يتحكم في سلوك الفرد، حتى وإن كان سلوكه يحى على المجتمع، أو على الجماعة الصغيرة التي يعيش فيها. صحيح أن البداية في ذلك تأتي من البيئة، حيث يسمح للطفل بممارسة سلوك ما، ويمنع من ممارسة سلوك آخر، ويمرّز على السلوك الخلقي الصحيح، ويعاقب على عكس ذلك، ولكن المطلوب في النهاية أن يكون ضمير الفرد هو الرقيب الأساسي على عمله وتصرفاته، وهو الذي يقدم له التمييز والإثابة عن طريق السرور والرهى بما يفعل من أفعال حميدة، أو العقاب عن طريق التأنيب والشعور بالندم على ما يقوم به من فعل غير محمود. ولعل هذا ما تشير إليه الآية الكريمة ( ولا أقسم بالنفس اللوامة ) (القيامة : 2) وهي التي تلوم صاحبها على كل فعل غير صحيح يقوم به.

3- لابد من تطوير شعور بالندم والخجل لدى الطفل من الأفعال غير المناسبة التي يقوم بها. يصاب إلى ذلك التصميم على عدم العودة إلى مثل هذه الأفعال مرة أخرى. وهذه العناصر الثلاثة، الخجل من الفعل المذموم، والندم على القيام به، والتصميم على عدم العودة إليه مرة أخرى تشكل الأسس الرئيسية لمفهوم التوبة. ومن البديهي أنه حتى يتوفر كل هذا لابد أن يكون الشخص عارفاً للقيم الخلقية في مجتمعه. وعلماً بما هو جائز وما هو غير جائز، وأن يكون متقبلاً لهذه المعايير والقيم الاجتماعية، تقبلاً إرادياً دون إكراه.

4- لابد من توفير فرص للطفل الذي تقوم بتربيته على الأحكام الخلقية للتفاعل مع أفراد المجتمع الذي يعيش فيه. وأول مجموعة يتفاعل معها الطفل هي الأسرة، ومن ثم مجموعة الأقران وأصدقاء اللعب، وتلعب مجموعة اللعب دوراً هاماً جداً في تحديد الأحكام الخلقية والقيم الاجتماعية عند أفرادها، وترك فيهم الأثر يصعب التغلب عليها، وخاصة إذا كانت القيم التي يكتسبها الطفل من هذه المجموعة تتعارض مع قيم أسرته التي نشأ فيها. فمثلاً يمكن أن تنظر الأسرة نظرة سلبية جداً إلى السرقة أو الكذب أو الغش. بينما ترى المجموعة التي يلعب معها الطفل أن الكذب أو السرقة أو

النفس أمور مهمة جداً ومن مصلحة أفراد المجموعة أن يقوموا بها. ولا يطبق هذا على الأطفال فقط، وإنما على الكبار أيضاً، ومن هنا كان الحديث الشريف الذي يحذر من مصادقة كل من هب ودب من الناس " يحضر المرء على دين خليله، فليُنظر أحدهم من يحال" والدين هنا طريقة الحياة وأسلوب التعامل مع النفس ومع الآخرين.

والناظر فيما كتب حول الملوك الخلقي وتطوره يجد مصطلحات مثل التقمص أو التوحد، والضمير، والأنا الأعلى، وضبط الذات وغير ذلك. فمن النواتج الرئيسة لعملية التقمص (التوحد) (Identification) تطور ما يسمى بالضمير (Conscience) أو الأنا الأعلى (Super Ego). وبالرغم من أن هذه المصطلحات قد ترمخ وجودها في علم النفس منذ فترة طويلة، إلا أن قيمتها العملية للعالم الذي يبحث في السلوك الإنساني ما تزال موضع شك. إذ أنه ليس من السهل دائماً التوصل إلى تعريف واضح ومحدد لما يدل عليه ضمير الطفل، أو إلى ما يشير إليه الأنا الأعلى، مما يجعل مهمة التواصل في بحث السلوك الخلقي عند الأطفال أمراً صعباً.

ومع ذلك، فإن نظرة فاحصة إلى الأفعال والتصرفات التي تندرج تحت ما يسمى بالسلوك الخلقي تدل على أن تلك الأفعال يمكن أن تنقسم إلى هئتين كبيرتين: تضم الفئة الأولى الأفعال والتصرفات التي تحدث داخل الفرد نفسه وتخصه هو دون غيره (Intrapersonal) ومن أمثلتها ضبط النفس. أما الفئة الثانية فتشمل أفعالاً وتصرفات تحدث بين عدد من الأشخاص (Interpersonal) مثل التعبير عن الاهتمام بالآخرين وتقديرهم. ولعل من الواضح أن بعض الأفعال والتصرفات الإنسانية تناسب الفئة الأولى، بينما تناسب أنواع أخرى من السلوك الفئة الثانية.

وقد كان اهتمام الباحثين في بادئ الأمر يصب على تطور الأفعال والتصرفات التي تنتمي إلى الفئة الأولى - العمليات التي تحدث داخل الشخص نفسه، حيث كان يعتقد أنها هي المسؤولة عن عمليات الكف أو ضبط الذات. ومن أهم العوامل التي أسهمت في شيوع ذلك الاهتمام انتشار طريقة التحليل النفسي واهتمامها بضبط النفس وخاصة فيما يتعلق بالأنا الأعلى. إلا أن البحث الحديث نسبياً في التطور الخلقي قد اتخذ أبعاداً جديدة (مثل نظرية كولبرج في التطور الخلقي التي سيأتي ذكرها)، وشمل عمليات تحدث بين الأشخاص، وعلى وجه التحديد مدى اهتمام الطفل بالناس الآخرين الذين يعيشون حوله.

## ضبط الذات (Self - Control)

كل المجتمعات، بصرف النظر عن مستوى تعقيدها وتطورها، تعتبر بعض أنواع السلوك محظورة أو ممنوعة، ويعتبر تعريف الأطفال بهذه الأفعال الممنوعة، وعدم تشجيعهم على القيام بها، جزءاً مهماً من عملية التنشئة الاجتماعية. وبما أنه من المستحيل على الكبار أن يبقوا على الطفل وتصرفاته تحت حالة مستمرة من المراقبة فإنهم يبدلون محاولات جادة في سبيل أن يقبل الطفل بهذه الممنوعات كجزء من دأته وكيانه إلى حقيقة انتقال غالبية هذه التصرفات الممنوعة وتناقل منعها من جيل إلى الأجيال اللاحقة تعتبر دليلاً على نجاح هذه المحاولات. ويتم خلال هذه العملية نقل مصدر الصبغ من مصدر خارجي - وهو المجتمع والكبار والراشدون - إلى مصدر داخلي، وهو الطفل نفسه وصميره. ونتيجة لهذه العملية يتطور عند الطفل ما يسمى صبغ الذات الذي يشكل جزءاً أساسياً من التنشئة الاجتماعية وهذا رئيساً من أهدافها.

وفي مجال الحديث عن السلوك الخلقي، فإن ضبط الذات يعتبر عادة مرادفاً لمقاومة الانحراف (Resistance to temptation deviation)، أو مقاومة الإغراء ومقاومة الطفل للانحراف تعني الترامه بعدم انتهاك الممنوعات الاجتماعية ولقياس هذا البعد عند الأطفال، يترك الطفل وحده في موقف يحتوي على حوافز جذابة، وترتب الأمور بحيث لا يستطيع الطفل الحصول على أي من هذه الحوافز (هدايا، ألعاب، الخ) إلا إذا انتكح أحد القوانين الممنوعة التي يذكرها له المجرّب في العادة. وتعتبر الدرجة التي يقاوم بها الطفل الإغراء المتمثل في انتهاك الفعل الممنوع دليلاً سلوكياً على قوة ضبط النفس عند ذلك الطفل.

وهناك قضية ذات أهمية عملية ونظرية في هذا المجال، وهي تلك التي تتعلق بمدى تعميم مقاومة الانحراف من المهمة الأصلية إلى مهام جديدة ومواقف متباينة، أي إلى أي مدى يمكننا الاستنتاج بأن التزام الطفل بسلوك ممنوع قابل للتعميم على مواقف جديدة ويوجد حوافز مختلفة. ومن الدراسات الرائدة في هذا المجال الدراسة الكلاسيكية التي قام بها هارتشورن وماي (Hartshorne, May, 1928)، والتي حاولا فيها تقييم ميل الأطفال إلى القيام بعدد من الأفعال الممنوعة في موقف واحد، أو القيام بفعل ممنوع واحد في عدد مختلف من المواقف.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج المهمة منها ما يلي:



أولاً، وجدت أن انتهاك الأطفال للأفعال الممنوعة يتباين من موقف إلى آخر، فالطفل الذي قام بالمش في لعبة مع زملائه لم يمش في امتحانات المدرسة. كذلك وجد أن الأطفال، في الموقف الواحد، قاموا ببعض الأعمال الممنوعة ولكنهم امتنعوا عن أعمال أخرى من النوع نفسه.

ثانياً، وجد ارتباط بين درجة المخاطرة ومقاومة الانحراف، فعندما كانت درجة مقاومتهم للانحراف مرتفعة كانت درجة المخاطرة مرتفعة أيضاً.

ثالثاً، لم يوجد أي ارتباط بين ما يصره الطفل من القوانين الخلقية وبين ما يقوم به من سلوك خلقي، أي لم يكن هناك تطابق بين القول والفعل.

تشير نتائج دراسة هارتشورن وماي، إذن، إلى أن مقاومة الانحراف مكونات موقعية، ولا تعكس بالضرورة معرفة الطفل الخلقية، ولا تشير إلى وجود سمة نفسية عامة عند الأطفال مثل سمة "الأمانة". وهكذا فإن هذه النتائج لا تقدم دعماً لوجود مفهوم الرقيب الخلقي مثل الأنا الأعلى أو الضمير؛ وإنما تشير إلى أن هناك عوامل معينة هي الموقف ذاته تؤثر هي مدى التزام الناس بالمعايير الخلقية وعدم انتهاكهم لها، فما هذه العوامل؟

### العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي:

هناك مجموعة من العوامل تتحكم في مدى التزام الناس بالمعايير الخلقية وإصاعتهم للقوانين التي تحظر عليهم القيام بفعل ما أو تحاول منعهم من انتهاك هذه القوانين، ومن أبرز هذه العوامل ما يلي:

1- درجة المخاطرة: لعل من أبرز هذه العوامل درجة المخاطرة والخوف من الافتصاح واكتشاف الأمر (Risk of detection) ومن التجارب البسيطة والمباشرة التي يمكن استحداثها هي قياس أثر هذا العامل في المش، أن يطلب معلم من طلابه أن يمشوا عليه العلامة التي حصل عليها كل منهم في أحد الاختبارات، ويمكن للمعلم أن يسوع من درجة المخاطرة بأن يطلب ذلك من طلابه مع إيهامهم بأنه لم يسجل تلك العلامات، أو أنه قد قام بتسجيلها في البيت وهقد الورقة التي سجل عليها، ثم يلاحظ الفرق بين العلامات التي يذكرها الطلاب وعلاماتهم الحقيقية في المرتين، فقد قام هيل وكوشندورفر (Hill & Kochendorfer, 1969) بدراسة مماثلة فوجدوا أن تزييم العلامات انخفض من 57% إلى 33% عندما عرف الطلاب أن المعلم كان يسجل علاماتهم.

2. المقارنة مع الآخرين إن معرفة الطالب بالنجاح الذي حققه زملاؤه يمكن أن

تترك أثراً في مدى مقاومته للانحراف، افترض أن معلماً امتحن مجموعة من الطلاب، ثم اصلى الثلاثة الأوائل جوائز قيمة، وعرض الأسماء والجوائز على لوحة في الصف بحيث يتمكن نصف الطلاب من رؤيتها ويتعذر ذلك على النصف الآخر، أي الطلاب تتوقع أن يربح علامات أكثر عندما يطلب المعلم منهم أن يملوا عليه تلك العلامات موهباً إياهم أنه لم يسجلها؟ لاشك أن الذين تمكنوا من مشاهدة الجوائز والهدايا التي حصل عليها زملاؤهم سوف يحاولون رفع درجاتهم، ولو عن طريق التزييف، حتى يحصلوا على جوائز وهدايا مشابهة، بينما لن يفعل مثل ذلك عدد مماثل من المريق الثاني الذين لم يتمكنوا من مشاهدة الجوائز والهدايا، ويزداد العش بشكل كبير عند اجتماع درجة منحصة من المخاطرة مع معرفة النجاح الذي حققه الآخرون.

3- قيمة النجاح أو الفشل عند الطفل هيكل عامل آخر يحدد فيما إذا كان الطفل

سينشأ أم لا، ألا وهو القيمة التي يعطى به النجاح أو الفشل عند ذلك الطفل. فإذا كان الطفل يهتم جداً بالنجاح ويسمى إليه ويمطيه قيمة كبيرة، فإن احتمال العش عندده سوف يزداد وتقل مقاومته للانحراف. أما إذا كان ذلك الطفل لا يعبر النجاح اهتماماً كبيراً، أو يستوى عندده النجاح والفشل، فلي يزيد احتمال قيامه بالعش إن سنحت له الظروف.

#### 4- المقارنة الاجتماعية: ويشير هذا العامل إلى أن الطفل الذي يهتم بمقارنة

نعمه مع غيره من الأطفال يحتمل أن يكون ميلاً للعش. أما الطفل الذي يحتمل أن يقارن نعمه بنفسه ولا يكثر ثبما يحققه غيره من نجاح، فسيكون أكثر ميلاً لعدم الترتيب وعدم العش من أجل أن يقال أنه ناجح أو أنه طالب جيد.

من الواضح إذن أنه عند دراسة مقاومة الانحراف عند الأطفال لابد من اعتبار الظروف الموجودة في الموقف نفسه (هل درجة المحاطرة عالية أم منخفضة؟ هل الطفل على علم بتجارب غيره من الأطفال؟ هل يقارن نفسه بغيره من زملائه؟ الخ) وظروف الطفل نفسه (هل هو من النوع الذي يهتم كثيراً بالنجاح؟ هل عنده قلق مرتفع؟ هل يحس المشئ الخ). وهناك بالطبع أبعاد أخرى للموقف يمكن تسميتها بالأبعاد الاجتماعية بين الطفل والأشخاص الكبار، قد تؤثر في مقاومته للانحراف، وسيكون الحديث التالي عنها.

## الموامل الاجتماعية المؤثرة في مقاومة الانحراف

هناك مجموعة من الموامل الاجتماعية المهمة التي تؤثر في مقاومة الانحراف، ومن أبرز هذه الموامل طبيعية العلاقة بين الطفل والكبار، ومدى ترويد الطفل بتبديرات لئمه من القيام بعمل معين.

1- **علاقة الطفل بالكبار** تشير معظم الدراسات إلى أن ضبط سلوك الأطفال والتحكم به يكون أكثر فاعلية عندما تكون العلاقة بين الطفل والكبار علاقة ودية وعاطفية، مما لو كانت علاقة جامعة تحلو من العاطفة والمحبة. ويرتبط ذلك بحقيقة أن الكبير الراشد، أثناء عملية التنشئة الاجتماعية، قد يعاقب الطفل لانتهاكه عملاً ممنوعاً، وقد يكون العقاب على شكل سحب التعزيز الإيجابي المتمثل في حب الكبير وعطفه وحبايه ولعل هذا النوع من العقاب السلبي هو أكثر الأنواع انتشاراً في عملية التنشئة الاجتماعية التي يستعملها الكبار في تطبيع أفعالهم، وهو بلا شك ذو أهمية وفاعلية في إصعاف السلوك الممنوع أكثر من الأساليب والإجراءات التي تستخدم العقاب البدني.

ومن الواضح أنه، حتى يكون سحب الود والحنان مؤثراً في سلوك الطفل، لابد أن يعتبره ذلك الطفل شيئاً مهماً بالنسبة له. وبذلك فإن تأسيس علاقة إيجابية من البداية بين الطفل والكبار الذين يقومون على تربيته يعتبر جزءاً مهماً وضرورياً من عملية التنشئة الاجتماعية. وحتى في الدراسات المخبرية، فإن نوع العلاقة التي تنشأ بين الطفل والمجرب، تقرر إلى حد كبير فيما إذا كان الطفل سيتقبل العمل المطلوب منه، أو ينتهك ذلك العمل الذي يسمه مجتمع الكبار من القيام به. ويلاحظ عادة أن سحب الرعاية والمحبة من الأطفال يترك أثراً في مقاومة الهبات للانحراف أكثر من الأثر الذي يتركه عند الأولاد. فالبينات، على ما يبدو، أكثر اهتماماً برعاية الكبار والحصول على اهتمامهم من الأولاد.

2- **التعزيز اللفظي للعمل الممنوع**: تزداد مقاومة الأطفال للإغراءات، ويزداد بالتالي التزامهم بالقوانين واللوائح الاجتماعية التي تدعوهم إلى عدم انتهاك الأعمال الممنوعة. فالأطفال يميلون إلى عدم لمس لعبة من الألعاب عندما يقال لهم بأنها هشة وسهلة الكسر أكثر مما لو لم يقدم لهم أي تبرير لعدم لمسها. ومن هنا، فإن تقديم تبرير لمح الطفل من القيام بسلوك معين يعتبر أكثر فاعلية وتأثيراً من استخدام العقاب غير المستمر للحصول على مقاومة الانحراف. فمثلاً، يفضل أن يشرح الوالدان للطفل أسباب

عدم اقترابه من جهاز التلفزيون والعبث به بدلاً من مجرد إصدار الأوامر بعدم الاقتراب من ذلك الجهاز، كأن يقول الوالدان للطفل "إذا عبثت بالتلفزيون فسوف يصيبه العطل، ويتوقف عن العمل، وتحرم أنت من مشاهدة برامج الكرتون، ونُدفع أموالاً كبيرة لإصلاحه.... وهكذا".

وعند ذكر استخدام التبرير اللطفي، لابد من الإشارة إلى أن الآباء والأمهات يختلفون في درجة استخدامهم للتبرير. فهناك فريق منهم يشرحون لأطفالهم أسباب منعهم من القيام بفعل معين شرحاً مفصلاً، بينما يقتصر فريق آخر على مجرد الإشارة إلى عدم القيام بالفعل الممنوع. وتشير نتائج الدراسات المطولة التي أجراها بيرنستاين (Bernstein, 1961) في هذا المجال إلى أن استخدام الشرح المملول لأسباب المنع يؤدي إلى امتناع الطفل عن القيام بالفعل الممنوع لفترة أطول من مجرد استخدام الشرح المختصر.

### دور الوالدين والمعلمين في تطوير السلوك الخلقي،

قد يتساءل أحدهما: هل يمكن مساعدة الأطفال في تطوير نظام خلقي سليم؟ وتكون الإجابة الأولية والسريعة لهذا التساؤل عادة بالإيجاب. ويقدم هنا بعض النصائح التي من شأنها أن تعين المعلم أو المربي في تنمية الحوائث الخلقية عند الأطفال الذين يتعامل معهم، مع بعض التحفظ، طبعاً، إذ أن كل طفل يعتبر شخصاً فريداً يختلف عن غيره من الأطفال من الناحية الشخصية ومن ناحية الظروف والعوامل التي تؤثر في تطوره.

"يجب أن يدرك الوالدان والمعلمون منذ البداية أن وسيلة إخبار الطفل بما يتوجب عليه عمله وما ينبغي الإقلاع عنه هي أقل الوسائل فعلاً ونجاحاً. فالكلام وحده لا يكفي لتغيير الطفل أو تنمية الخلق عنده. وخاصة إذا كان قول الكبار لا يتفق مع أفعالهم. وقد سعى الله سبحانه وتعالى على الدين يعلمون غير ما يقولون ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ، كَثِيرٌ مَقْتًا عِنْدَ اللَّهِ أَنْ تَقُولُوا مَا لَا تَفْعَلُونَ﴾، (سورة الصف، الآيات 2-3)، فالقول يجب أن يكون مدعماً بالفعل الذي يتفق معه. وقديماً قال الشاعر

لا تبه عن خلق وتأتي مثله عار عليك إذا فعلت عظيم

كذلك يجب الانتباه إلى أن الطفل يفهم المحاكمات الخلقية فهماً جيداً، إذا كانت

هي مستواه الخلقي، أو أعلى من ذلك بمرحلة واحدة فقط، وقد وجد أن أفضل الطرق هي تنمية التفكير الخلقي عند الأطفال وضمهم في مآرق ومشكلات خلقية تحتاج إلى حل، والسماع لهم بمحاولة حل هذه المشكلات بالاشتراك مع غيرهم من الأطفال الآخرين.

وفي أثناء ذلك كله، لا بد أن يكون الجو العام الذي يسيطر على عملية المناقشة وطرح الحلول جواً يسوده الاحترام المتبادل بين الأطفال كافة. وإذا كان بعض الراشدين موحدين في الموقف، لا بد أن يمتثلوا بكل خطأ يقعون فيه عندما يحدث، وأن لا يصروا على آرائهم مهما كانت، وأن يحترموا مشاعر الأطفال وآراءهم، وأن يشجعهم على احترام مشاعر غيرهم من الأطفال. كما أن على الراشدين أن يكونوا قدوة حسنة يطلب من الأطفال تقليد سلوكها، أي أن عليهم أن يقدموا من أنفسهم نماذج يقلدها الأطفال في كافة المواقف الخلقية.

### نظريات التطور الخلقي

احتلّت نظرة الفلاسفة والعلماء إلى طبيعة الطفل ساعة ولادته، وأدى هذا الاختلاف بالطبع إلى تنوع النظريات المناسبة لتعليمه وتطوير الجوانب الخلقية لديه. فهناك من يرى أن الطفل يولد منبهاً ويحتاج إلى تصحيح لهذه الطبيعة المذبذبة التي يبدأ بها حياته. وهناك من يعتقد أن الطفل يولد على الطبيعة الخيرة، وأن تدخل البيئة المحيطة به في نموه وتطوره هو الذي يمسد هذه الفطرة ويحرفها عن المسار الصحيح، ولذلك يجب ترك الطفل ينمو على طبيعته. وهناك من ارتأى أن العمل يولد على الطبيعة الحيادية، فهو ليس خيراً بالمطرة ولا مذنباً بالمطرة، وأن الذي يساعد في التطور الصحيح أو المصحف هو بيئته الاجتماعية بشكل خاص. وسوف نعرض هنا عدداً من النظريات التي تقدم تفسيراً للتطور الخلقي عند الأطفال.

#### النظرية التحليلية:

يترغم هذه النظرية عالم النفس المعروف "سيغموند فرويد" (S. Freud) الذي يرى أن جذور التطور الخلقي عند الإنسان تكمن في ما يسميه بالأنا الأعلى (Super Ego) الذي يتطور عند الطفل نتيجة تقمصه لدور والده الذي هو من نفس الجنس، وذلك في محاولة من الطفل لحل عقدة "أوديب" (Oedipus complex) عند الأولاد، وعقدة "الكتر" (Electra complex) عند البنات.

وتمثل عرائش الجنس والعدوان عند الطفل داته الدنيا التي يدعوها فرويد "أهو" (The id)، هي حين تمثل قوانين المجتمع وأنظمته بعد أن يأخذ بها الطفل ويتقبلها داته العليا التي يسميها "فرويد" بالأما الأعلى (Super Ego) والتي يشكل الضمير جزءاً أساسياً منها. ويحاول الولدان وغيرهم من الكبار المتفذين في المجتمع أن يقبوا في طريق عرائش الطفل في محاولة لتطبيعه على قبول قوانين المجتمع ومساعدته في تحقيق التقبل الاجتماعي من مجتمع الراشعين. ويؤدي ذلك في العادة إلى كراهية الأطفال لوالديهم، ولكنهم يكتبون هذه الكراهية محافة أن يماقهم الوالدان أو يحرمهم من حبهما. ومع مرور الزمن، يفتتح الأطفال بالمسوعات التي يحددها لهم الوالدان ويقبلون بها كقيم اجتماعية، فهي من ناحية توفر لهم التقبل الاجتماعي، ومن ناحية ثانية تجنبهم القلق والعقاب والشعور بالذنب. وحسب رأي "فرويد" فإن الشعور بالذنب هو الثمن العالي الذي يدفعه بنو البشر ثمناً لتقدم الحضارة الإنسانية، وهو يساعد في كبح جماح العدوان والعنف، ويدهش النرائث في داخل الطفل بدلاً من ظهورها بشكل مكشوف في سلوكه الظاهر. أما إذا تراكم الشعور بالذنب عند الطفل أكثر مما يجب، فإنه يصبح سبباً رئيساً في عدد من المتاعب والمشكلات العقلية والنفسية والاجتماعية اللاحقة.

### نظرية التعلم الاجتماعي:

ترى هذه النظرية أن التطور الاجتماعي يحدث عند الأطفال بالطريقة نفسها التي يحدث فيها تعلم المهمات الأخرى، وذلك من خلال مشاهدة أعمال الآخرين وتقليدهم. ولاشك أن مبادئ التعلم العامة مثل التمييز والعقاب والإطماء والتعيم والتميز كلها تلعب دوراً رئيساً في عملية تطور الأخلاق عند الأطفال. وتفسر التأثيرات البيئية في التطور الحلقى عادة هي سوء ما يحدث من تباين واختلاف في قوة التمييز، أو العقاب، أو الوعد والإرشاد الذي يقدمه عادة الوالدان أو غيرهما ممن يقومون بدور التنشئة الاجتماعية.

وقد بقي الاعتقاد سائداً بأن الخلق سمة موحدة أو كينونية مفردة (مثلاً الأنا الأعلى عند "فرويد" أو الضمير عند غيره) حتى جاءت الدراسة الكلاسيكية الهامة التي قام بها "هارتسبورن" و "ماي" (Hartshorne May, 1928)، حيث أثبت أن السلوك الحلقى (الأمانة وعدم العش مثلاً) يعتمد على الموقف الذي يكون فيه الطفل (أو الراشد)، وأن العلاقة بين الدكاء والأمانة في المواقف غير الأكاديمية أقل بكثير مما عليه في المواقف الأكاديمية وتعتمد على درجة المخاطرة المتوفرة في الموقف. إن ما يقوم به الناس من

أعمال وتصرفات إما أن يؤدي إلى عواقب إيجابية في بعض الأحيان، أو إلى عواقب سلبية هي أحيان أخرى، بحيث يعتمد على الناس أن يعمموا هذه الأفعال والتصرفات على أكثر من موقف واحد. ويعتمد تقليد الأطفال لما يرونه من أعمال في المجتمع على ما يعقب تلك الأفعال، فإذا كان الذي يعقبها تعزيز وإثابة، زاد احتمال قيام الأطفال بتقليدها، حتى وإن كانت من الأفعال التي يعتبرها المجتمع أعمالاً منكرة ولا يوافق عليها من حيث المبدأ.

### النظرية التطورية:

يرى العالم السويسري المشهور "جان بياجيه" أن فترة الطمولة المتوسطة (12 سنة) هي فترة حرجة لتعلم التعاون بين الأطفال، والتعاون طبعاً بعد من أبعاد التطور الحلقى، ويمتد "بياجيه" أن الأحلاق عند الأطفال تتطور في مرحلتين:

1- تكوين الأخلاق بطريق الإكراء والنصب.

2- تطور الأخلاق الذاتية النابعة من الطمّل نفسه.

في المرحلة الأولى يقوم الوالدان والآخرين من ذوي النفوذ بتوجيه سلوك الأطفال والإشراف عليه، بينما تتبع الأخلاق في المرحلة الثانية ذاتياً في داخل الطفل.

ويرى "بياجيه" أن الارتباط وثيق جداً بين التطور المعرفي والتطور الحلقى عند الأطفال، حيث يسير التطور الحلقى في خط مواز للتطور المعرفي. ويمكن التمييز بين ثلاثة مستويات من التطور الحلقى عند الأطفال (Lee, 1976)

1- مرحلة ما قبل الأخلاق (Premoral Period): وتمتد من سن الولادة وحتى السنة السابعة من العمر. ويقابل هذه المرحلة مرحلتان من مراحل التطور المعرفي هما المرحلة الحسية الحركية ومرحلة ما قبل العمليات. ويكون التركيز في هذه المرحلة على الدات، حيث يكون الطمّل متمركزاً حول ذاته. ولا تظهر عند الطمّل في أول سنتين تقريباً أي قدرة على إصدار الأحكام الخلقية أو القيام بملوك حلقى. ففي المرحلة الحسية الحركية تتركز مشاعر الطفل وإحساساته كلها حول ذاته وجسمه وأفعاله إلى حد كبير. وبدأ الطمّل في أواخر هذه المرحلة بالتمييز بين نفسه وبين الآخرين

ثم يحدث تطور عند الطمّل بعد السنة الثانية، حيث يبدأ بالتركيز على الشخص الذي يتمتع بالسلطة، وهو الأب أو من يقوم مقامه في العادة، ويقل التركيز على الدات تدريجياً، ويستمر هذا التركيز على مصدر السلطة حتى يبلغ الطفل سن السابعة. ولكن

الأخلاق في هذه المرحلة لا تزال غير قابلة للتعميم على مواقف جديدة فالطفل يمكن أن يقتنع بأن الكذب على أحد الوالدين لا يجوز، ولكنه يكون جائزاً على المعلم أو على زميل له في الدراسة.

## 2- مرحلة العلاقات الخلقية القائمة على أساس الاحترام المتبادل: وتمتد هذه

المرحلة بين سن الثامنة والحادية عشرة. وتتناولها مرحلة العمليات المادية من مراحل التطور المعرفي. ومع بداية هذه المرحلة، تبدأ طاعة السلطة التي كانت تميز المرحلة السابقة بالتلاشي، فاسحة المجال أمام الاستقلال المعني على الاحترام المتبادل. إذ يمكن لطفل هذه المرحلة مثلاً أن يمتدح بأن الأطفال لا يحبون من يرفض مشاركتهم بالعباب، ولا يرفعون في اللعب معه. ويساعد الطفل على تطوير ذلك قدرته المعرفية الجديدة على عكس الحوادث التي تجري أمامه عكساً دهنياً (Reversibility) وإعادتها إلى نقطة البداية ولكن الطفل في هذه المرحلة ما زال يركز على كل ما هو واقعي وحقيقي وفوري ومادي (Concrete)، وهذا ما يميزه عن المراهق والراشد. كما أن هذا التركيز على الحوادث المادية الواقعية يجعل من الصعب على الطفل أن يكون مبرأ في أحكامه الخلقية. فهو ما زال يعتمد في أحكامه الخلقية على ما يدركه في الواقع المائل أمامه. فالحسين عنده بالعين والسن باللس بصرف النظر عن البوايا أو الأسباب والدوافع التي وجدت في الموقف. ولا يستطيع الطفل أن يأخذ الاعتبار تلك المواقف والعوامل والنوايا إلا بعد أن يصل من المراهقة والرشد.

## 3- مرحلة الأخلاق النمائية: وتمتد بعد سن الحادية عشرة، مع بداية فترة

المراهقة متزامنة مع تطور مرحلة العمليات المعرفية المجردة. وليس من الضروري أن يصل كل الناس إلى هذه المرحلة. ومع وصول الفرد إلى هذه المرحلة، فإنه ينتقل من التركيز على الواقع والمادة إلى التركيز على التطبيق الواقعي والمثل الخلقية. وفي هذه المرحلة يستطيع الشاب أن يأخذ بالحسبان كل العوامل والظروف في موقف معين قبل أن يصدر حكماً خلقياً على ذلك الموقف.

## نظرية كولبرج في التطور الخلفي:

اسمى كولبرج (Kohlberg, 1968) من نظرية 'نياجية' ومبادئه وينسب عليها تاريخه في التطور الخلفي. وقد توصل إلى أن التفكير الخلفي عند الناس يتطور في



مستويات ثلاثة تكون ما مجموعة ستة مراحل. والمستويات الثلاثة لتطور التفكير الخلقى هي



1- مستوى ما قبل التقاليد (Precon-ventional level): ويتميز تفكير الطفل الخلقى في هذا المستوى بالخصائص العامة التالية.

- يعرف الطفل العمل الخاطئ بأنه العمل الذي يعاقب على القيام به. أما العمل الصحيح فهو إطاعة أوامر وطلبات السلطة المتمثلة في الوالدين والمعلمين وغيرهم.

- ثم يتطور مفهوم العمل الصحيح عند الطفل فيصبح مشتملاً على كل ما من شأنه أن يعود بالمنفعة والفائدة على هذا الطفل.

- تتحدد المحركات التي يستخدمها الطفل

للحكم على ما هو صحيح وما هو خاطئ في ضوء المنفعة الذاتية التي يحققها له الفعل أي أن التفكير الحلقى في هذه المرحلة لا يزال تفكيراً مادياً واقعياً

- القوانين الخلقية هي أوامر غير قابلة للتغيير، وصيغها أشخاص في السلطة العليا. ويكون فهم القوانين عند هذا الطفل محدوداً جداً بحيث أن تطبيقها لا يكون متسقاً من موقف إلى موقف آخر.

- يطبق الطفل قوانين خلقية محددة هي مواقف محددة، وهذا يعني أنه يفتقر إلى تعميم القانون من الموقف المعين إلى مواقف جديدة مماثلة

- العمل الصحيح عند الطفل في هذا المستوى هو ما يقوم به الناس الجيدون الطيبون.

ويتميز التطور الحلقى في هذا المستوى إلى مرحلتين هي المرحلة الأولى ينظر الطفل إلى الراشدين على أنهم أقوىاء ويعرّهون كل شيء. ولذلك يراه يستسلم لهم ولقوانينهم دون مناقشة أو جدل. أما في المرحلة الثانية. فإن العمل الجيد والصحيح هو ذلك الذي يلي رعبات الأهل وأحاجاتهم.

2 مستوى التقاليد (Conventional level): تصبح قوانين المجتمع هي هذا

المستوى حرفية وحامدة، ويرى الطفل أن الفعل الجيد واجب من واجباته الأساسية، كما أن الواجب تصبح مهمة، لأن الملوك الجيد هو الذي يستجدر موافقة الآخرين ورضاهم، ومن هنا فقد أطلق على المرحلة الثالثة (وهي أولى المرحلتين المرعيتين في هذا المستوى) بمرحلة الولد الجيد والبنث الجيدة (Good boy - Good girl).

أما المرحلة الرابعة (وهي ثانية مراحل هذا المستوى)، فيتجه فيها الطفل نحو السلطة المحلية وقوانينها، حيث يصبح واجب الطفل المحافظة على القوانين واحترام السلطة والنظام الاجتماعي. يصبح الطفل في هذه المرحلة واعياً بالواجب والفرق الفردية التي يجب أن يحسب حسابها عند إصدار الأحكام الخلقية. كما يهتم الطفل بالعلاقات الجيدة بين الأفراد في الجماعة الواحدة وبين الجماعات المختلفة، ويركز على ضرورة عدم القيام بأفعال خاطئة حتى لا تتحطم هذه العلاقات. ويعتقد الطفل في هذه المرحلة بأن للقوانين كلها نفس الدرجة من الأهمية.

3- مستوى ما بعد التقاليد (Post conventional level): يفلت الطفل في هذا المستوى من قيود السلطة والمجتمع، ويصبح قادراً على تنظيم المبادئ الخلقية وإعادة تحليلها في المواقف المعينة. ففي المرحلة الخامسة (وهي المرحلة الأولى في هذا المستوى) لا يعود واجب الطفل أو طاعته لحرفية القانون تحكم سلوكه الخلق، ولكن الذي يتحكم في سلوكه الخلق هو المبادئ التي تشكل القانون. أي أن فهم الطفل للقوانين والالتزام بها يتحول من الالتزام بحرفية القانون ونصه إلى روح القانون ومصمونه. فمثلاً يمكن أن يوافق الطفل في هذه المرحلة على السماح لكل الطلاب بالالتحاق بالمدارس الأكاديمية بعد الصف الثالث الإعدادي ليس لأن القانون يقول ذلك، بل لأن هناك مبدأ اجتماعياً هو "مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية" هو الذي يجب أن يحترم ويطبق.

أما في المرحلة السادسة (وهي الثانية في هذا المستوى) فيتجه الطفل نحو القرارات المبنية على نظام شخصي من القيم. ويرى كولبرج أن هذا النظام يمتد على مبادئ عالمية مثل العدالة وتبادل المصالح وتساوي الناس بالحقوق واحترام كرامة الإنسان كمرء إنساني مستقل ومتميز. ومن هنا فإن الفرد في هذه المرحلة يسعى لتطوير نظام خاص من القيم ينسجم مع ما عنده من ضمير. هذا ويلخص الجدول رقم (14) مستويات التطور الخلق في مراحلها الستة في نظرية كولبرج.

جدول رقم (14)

مراحل التطور الحلقى عند كولبرج

إطاعة عمياء للأوامر، لأنهم يمثلون السلطة الحقيقية، والطاعة هنا تكون مجرد الطاعة - حلاً للعمل بتقرر في ضوء العقاب الذي سألته من يقوم بذلك العمل.	المرحلة الأولى	مستوى ما قبل التقاليد (10-1)
يلتزم الطفل بالقوليين عندما تكون في مصلحته المورية الأية والعمل الجيد هو الذي يقود إلى نتائج سارة كما أن 'المصح' هنا يرتبط بالعدل والامتثال.	المرحلة الثانية الفردية والهدف التعمي	مستوى التقاليد (17-10)
ترداد أهمية المعاملة أو المجموعة الصغيرة التي ينتمي إليها الطفل وتصبح الأعمال الحلقية هي الأفعال التي ترفضك إلى ما هو متوقع منك. يربط الطفل في أن يصبح جيداً ويمنطق بذلك كما أن الأطفال يقدرون بعض الأخلاق الحميدة كالشفقة بالآخرين، والاحترام والامتنان، وإقامة علاقات متبادلة.	المرحلة الثالثة الالتزام بقوانين المجموعة الاجتماعية، والعلاقات المتبادلة بين الأفراد.	مستوى ما بعد التقاليد (30-18)
يبدأ الطفل هنا بالتحول من التركيز على جماعته الصغيرة (كالأسرة) إلى التركيز على المجتمع المحلي الكبير. ويصبح العمل الجيد هو الذي يمكنك من تحقيق المهام التي وافقت على أدائها ومن أفضل الأعمال الجيدة هي المساهمة في بناء المجتمع، والموافقة على قوانينه إلا في حالات نادرة جداً.	المرحلة الرابعة النظام (المسهر) الاجتماعي. الترجمة نحو القانون والنظام.	
وهنا يتصرف الفرد ليسحق أكبر نوع لأكبر عدد من الناس، ويدرك أن القيم والقوانين مبنية على القوانين لابد أن تحترم وتطاع ولكنها خاضعة للتغيير إذا تطلب الأمر ذلك وهناك قيم خاضعة للتغيير إذا تطلب الأمر ذلك وهناك بعض القيم المطلقة التي لابد من احترامها والحفاظة عليها، مثل حق الناس في الحياة وفي حرية الاختيار.	المرحلة الخامسة المعتقد الاجتماعي، النعمة العامة وحقوق الأفراد.	
وهنا يتطور الفرد ليمسح ميادئ حلقية دائية بخارها هو من بين عدد من المبادئ والقيم الحلقية الصافية. أما إذا تمارس القانون مع التغيير، فإنه يجب ترجيح كفة التغيير.	المرحلة السادسة المبادئ الحلقية المثالية	

## نظرية سلمان Selman

يرى "سلمان" أنه حتى يتمكن الطفل من اتخاذ قرارات خلقية ويسلك بطرق مناسبة، فإن عليه أن يستطيع النظر إلى الموقف من زاوية تختلف عن وجهة نظره أي أن عليه أن يتخيل كيف يشعر شخص آخر هي الموقف وكيف يفكر. ولناخذ مثالا على ذلك.

سامي طفل هي الثامنة من العمر يجب أن يمتثل للأشجار وهو أفضل منمتل للأشجار هي القرية. وفي أحد الأيام سقط سامي وهو يحاول تسلق شجرة طويلة، لكنه لم يؤد نفسه. والده الذي كان قريباً من المكان رآه وهو يسقط عن الشجرة، اندفع الوالد وطلب من سامي وعداً قاطعاً بالأب يعود إلى تسلق الأشجار ثانية، فوعد سامي بذلك. وفي اليوم نفسه قابل "سامي" صديقه أحمد، قطة أحمد الأليمة تسلمت شجرة عالية وعلقت هي أحد أغصانها ولا تستطيع النزول. وكان يجب إنزالها، لكن لا أحد يستطيع فعل ذلك سوى سامي. ولكن سامي تذكر الوعد الذي قطعه على نفسه أمام والده.

- هل يعرف سامي كيف يشعر أحمد نحو قطته؟

هل يعرف أحمد سبب تردد سامي في اتخاذ قراره حول إنقاذ القطة؟

ماذا يعتقد سامي أن والده سيعكر إذا علم بالأمر؟

- هل يعتقد سامي أن والده سيعتقم سبب تسلفه للشجرة؟

إن الطفل الذي سيجيب على هذه الأسئلة يجب أن يطور إلى الموقف من وجهة نظر ثلاثة أشخاص مختلفين هم سامي، وأحمد، والأب. وعندما عرض "روبرت سلمان" قصصاً مشابهة لهذه القصة على الأطفال وحل إجاباتهم، توصل إلى أن الأطفال يظهرون قدرة متزايدة لأخذ وجهات نظر الآخرين بالاعتبار كلما تقدموا بالعمر.

وكانت النتيجة أن حدد "سلمان" خمس مراحل أو مستويات لتطور قدرة الطفل على فهم وجهة نظر الآخرين، وهي كما في الجدول (15).

جدول (15)

مستويات فهم وجهة نظر الآخرين كما يراها مملسان

<p>الأطفال غير قادرين على تفهم وجهة نظر أي شخص آخر. لا يدركون أن الآخرين لهم مشاعر وأفكار تختلف عن مشاعرهم هم وأفكارهم.</p>	<p>المستوى صفر: الفهم المتمركز حول الذات Egocentric perspective taking (معظم أطفال ما قبل المدرسة وقليل من أطفال المرحلة الابتدائية العليا)</p>
<p>يدرك الأطفال أن الآخرين لهم أفكار ومشاعر تختلف عن مشاعرهم وأفكارهم. ولكنهم يستوعبون ذلك بطرق بسيطة جداً، وأحادية البعد.</p>	<p>المستوى 1: الفهم الذاتي لوجهة نظر الآخرين Subjective perspective taking (معظم أطفال المرحلة الابتدائية والوسطى)</p>
<p>يدرك الأطفال أن الآخرين قد يكون لهم مشاعر مختلفة وربما متميزة حول الموقف. كما يعرفون أن الناس قد يتصرفون بشكل مختلف عن مشاعرهم. وأنهم أحياناً يفعلون أشياء لا يلبون القيام بها</p>	<p>المستوى 2: الفهم للتبادل لوجهة نظر الآخرين Reciprocal perspective taking (كثير من أطفال المرحلة الابتدائية العليا).</p>
<p>لا يرى الأطفال الأمور من وجهة نظرهم ووجهة نظر غيرهم فحسب؛ بل يمكنهم رؤية وجهة نظر خارج نطاق العلاقة الثنائية (بينهم وبين شخص آخر). إنهم يتدربون الحاجة إلى تحقيق رغبتهم ورغبات الآخرين، ولذلك يهتمون فوائد التعاون والتوافق والثقة بالآخرين.</p>	<p>المستوى 3: الفهم المشترك لوجهة نظر الآخرين Mutual perspective taking (كثير من أطفال المدرسة المتوسطة والثانوية)</p>
<p>يدرك الأطفال أن الناس هم نتاج بيئتهم وأن الأحداث المناسبة والظروف الراسية تسهم في صفات الشخصية والسلوك. يبدأ الأطفال بتطوير فهم للاستشور - أي أن الناس ليسوا دائماً على ما يظنون.</p>	<p>المستوى 4: الفهم الرمزي الاجتماعي لوجهة نظر الآخرين Social symbolic perspective taking (كثير من طلبة المدارس الثانوية)</p>

إن المتعمق في هذه المستويات المقترحة لتطور فهم الأطفال لوجهة نظر الآخرين ليدرك أن هذا الفهم يتطور من خلال خمسة مستويات متصاعدة، بدءاً بالمتمركز حول الذات (أي عدم تفهم وجهة نظر الآخرين إطلاقاً) إلى مستوى عالٍ من فهم وجهة نظر الآخرين والاستمتاع بالصداقة والتعاون والثقة باعتبارها أموراً تشاركية بين أكثر من شخص وليس بين شخصين اثنين فقط.

## نظرية "ايزنبرغ" Eisenberg،

### تطور السلوك الموافق للمجتمع

تسمى معظم الثقافات إلى تحقيق أحد نواتج عملية التنشئة الاجتماعية وهو تطوير أعمال منسجمة مع المجتمع كالتعاون، والمشاركة، والمساعدة، وتقديم المراء إلى الآخرين، وهي أعمال من شأنها أن تحسن مستوى معيشة الناس الآخرين. إن الناس الكبار سوف يكونون أكثر إنتاجاً؛ ولا يتحقق ذلك إلا إذا تعلموا في مرحلة الطفولة لذة مشاعرهم عندما يقدمون مصالح الناس الآخرين على مصالحهم الذاتية. وبما أن المدرسة هي أكثر البيئات الاجتماعية أهمية في حياة الطفل، فإنها تزوده بوسيلة ممتازة يتعلم الأطفال من خلالها السلوك المنسجم مع المجتمع.

يميل الأطفال إلى التصرف بأساليب منسجمة مع المجتمع كلما تقدموا بالعمر؛ فمثلاً يصبحون أكثر كرمًا، وقد توصلت "نانسي ايزنبرغ" وزملاؤها إلى تحديد خمسة مستويات للتفكير في السلوك المنسجم مع المجتمع تتطور تبعاً عند الأطفال وتساعدنا في التنبؤ بكيفية سلوك الأطفال في الأعمار المختلفة.

ويبين الجدول (16) هذه المستويات بشكل مختصر

جول (16)

مستويات تطور السلوك الاجتماعي عند الأطفال حسب إيربرغ

<p>يظهر الأطفال اهتماماً قليلاً في مساعدة الآخرين، إذا كان الأمر لا يخدم مصالحهم، وإذا قاموا بسلوك اجتماعي فإن هدفهم هو الحصول على منافع شخصية</p>	<p>المستوى الأول الأناني والمتمركز حول الذات Selfish self - centered orientation معظم أطفال ما قبل المدرسة وكثير من أطفال المرحلة الابتدائية الدنيا</p>
<p>يظهر الأطفال بعض الاهتمام بمساجات الآخرين الجسمية والعاطفية، ولكن هذا الاهتمام يكون بسيطاً ويمتد إلى التهم الحقيقي لوقت الشطرنج الآخر.</p>	<p>المستوى الثاني: الاهتمام السطحي بمساجات الآخرين Superficial needs of others orientation بعض أطفال ما قبل المدرسة وكثير من أطفال المرحلة الابتدائية.</p>
<p>يمتدح الأطفال أن السلوك الاجتماعي هو السلوك الصحيح وأن الآخرين سوف يبهوهم ويقدرتهم إذا قدموا لهم المساعدة، ويكون لدى الأطفال صورة نمطية عما يفعله الأولاد والبنات الجيدون.</p>	<p>المستوى الثالث: الامتنعان ومطبة الولد الجيد / البت الجيدة Approval and stereotypic good boy/ girl orientation بعض أطفال المرحلة الابتدائية والثانوية</p>
<p>يتعاطف الأطفال تعاطفاً حقيقياً مع أشخاص في مواقف معيبة وتكون لديهم الرغبة في مساعدة المحتاجين. يتطور لديهم اهتمام فعلي وحقيقي بمصالح الآخرين.</p>	<p>المستوى الرابع: المستوى التعاطفي Empathic orientation قليل من أطفال المدرسة الابتدائية وكثير من أطفال المدرسة الثانوية</p>
<p>تتطور لدى الأطفال قيم دائمة حول مساعدة الآخرين وهي قيم تعكس اعتقاد الأطفال بكرامة كل البشر وحقوقهم، وتساوهم يميز الأطفال في هذا المستوى عن رغبة قوية بمساعدة المحتاجين وتحسين حالة المجتمع وظروفه بشكل عام.</p>	<p>المستوى الخامس: مستوى تدويت القيم Internalized values orientation قليل من أطفال المدرسة الثانوية.</p>

إن الناظر إلى هذه المستويات يدرك بوصوح مدى ارتباطها بالمستويات التي اقترحها «سلمان» لتطور القدرة على فهم وجهة نظر الآخرين، وكذلك ارتباطها بالمستويات الثلاثة التي اقترحها كولبرغ حول تطور الأحكام الحلقية عند الأطفال.

## أنشطة تعليمية:

- هل تذكر كم مرة حدث عندك صراع أثناء محاولتك انتهاك أحد القوانين الممنوعة؟ هل سبق أن شاهدك أحد وأنت تقدم على العمل الممنوع؟ ماذا كان موقفك؟ ماذا كان موقفه منك؟ ماذا نتج عن ذلك الموقف فيما بعد؟ مثلاً هل أدى ذلك إلى عدم إقبالك على العمل الممنوع في المستقبل؟ أم شجعك على القيام به؟

- تحيل مجموعة من الطلبة في قاعة امتحان نهائي لأحد المقررات الدراسية. هل تتوقع أن تزيد احتمالات إقدامهم على العث في ذلك الامتحان عندما يكون المدرس موجوداً أمامهم في المعرفة وينظر إليهم، أم عندما يكون أمامهم ولكنه منشغل بقراءة المسحومة اليومية. أم عندما يكون في مؤخرة الصف، أم عندما ينادر غرفة الصف؟ رتب هذه المواقف الأربعة ترتيباً تصاعدياً من حيث احتمالات العث عند الطلبة! ما الأسباب والمسرات التي تقدمها أنت لمثل هذه الظاهرة؟

- هل يريد الإقدام على السرقة مثلاً عند الأطفال مع زيادة ثمن الشيء المسروق؟ أم أن الطفل الذي لا يسرق لا يقدم على ذلك الفعل مهما كانت الظروف والمواقف، والطفل الذي يسرق يقوم بذلك مهما صغر شأن الشيء الذي يسرقه؟

- أسرتان تستخدمان طريقتين مختلفتين في تنشئة أطفالهما تضع الأسرة الأولى مجموعة من الممنوعات فقط دون ذكر المبررات التي أدت إلى المنع (هذا ممنوع، وهذا ممنوع، وهذا مسموح وهكذا). أما الأسرة الثانية فتوضح لأطفالها الأسباب الممنوعة مع ذكر التبرير المنطقي لذلك المنع. أي الأسرتين تتوقع أن تنشئ أطفالاً يتحلون بالأخلاق المأصلة: الأسرة الأولى أم الثانية؟ ولماذا؟

هل تعتقد أن السلوك الخلقي عند الأطفال يتطور وحده دونما تدخل من الوالدين أو المعلمين؟ أم أن المعلمين والوالدين دوراً مهماً في تنمية السلوك الخلقي عند الأطفال؟ لخص هذا الدور إن وجد، واذكر ما يجب على الوالدين والمعلمين عمله من أجل تطوير سلوك خلقي متقدم عند الأطفال؟

- متى يتطور عند الأطفال الشعور بمسؤولية تقاسم ما معهم من الممتلكات والألعاب مع غيرهم من الأطفال؟ كيف يكون ذلك السلوك (المشاركة) عند الأطفال الأصغر سناً؟

- اعقد مقارنة بين التطورات الأساسية في تفسير التطور الخلقي، موضعاً رأي كل منها في قضية الأخلاق عند الأطفال! ما موقفك أنت من هذه التطورات؟

- كيف يمكن أن يعمل المعلمون والوالدين على تنمية قدرة الأطفال على فهم وجهة نظر الآخرين استناداً إلى نظريتي "سلمان" و "ايربيرغ"؟



## الفصل الثاني عشر

# التطور غير الطبيعي (مشكلات التطور)

## Atypical Development

### التطور غير الطبيعي (مشكلات التطور) Atypical Development

- مقدمة
- فئات التطور غير الطبيعي
- التطور الحسي غير الطبيعي
- الطفل الأصم
- الطفل الأعمى
- التطور العقلي غير الطبيعي
- التحلف العقلي
- اضطرابات التعلم
- الطفل الموهوب
- التطور الانفعالي غير الطبيعي
- الشاهد الممرط
- المدون الممرط
- العصبية والاكتئاب والانسحاب
- الانحلال



## التطور غير الطبيعي

### مقدمة:

لعلك لاحظت أن الحديث دار حتى الآن حول الطفل العادي وتطوره من كاهة الحواسب. لكن قد يتعرض الأطفال أحياناً إلى ما يحول بينهم وبين التطور العادي، فيعانون، لسوء الحظ، من بعض الاضطرابات الانعائية أو النفسية أو الحركية أو العقلية

ويتبنى معظم العلماء هذه الأيام التصنيف المقترح من رابطة المعالجين النفسيين الأمريكية (American Psychiatric Association)، وقد يجد القارئ بعض الاختلافات بين المصطلحات العلمية التي تصف هذه العتات وبين الكلمات العادية اليومية التي يستخدمها الإنسان العادي في وصفها، وتضم هذه العتات اضطرابات ضعف الانتباه، واضطرابات الملوك، واضطرابات القلق، واضطرابات الأكل، واضطرابات التعلم.

وتجدر الإشارة إلى أن تعرف الملوك غير الطبيعي يعتمد أساساً على درجة شيوعة أو قوته. فلا يصح وصف طعل بأنه يعاني من اضطراب أو اكتئاب مثلاً قبل معرفة الزمن الذي يستمر فيه مثل هذا الملوك عند الطفل. كما أن ضعف التحصيل والعمل المدرسي عموماً هو الذي يحدد ما إذا كان من الممكن وصف الطفل بأنه يعاني من إعاقة في التعلم (Learning Disability) ولذلك فإنه في كل مجال من المجالات هناك مناطق غير واضحة يصعب فيها التمييز بين ما هو طبيعي وما هو غير طبيعي. كما يجب أن لا يفوتنا أن الطفل غير الطبيعي في جانب من جوانب شخصيته قد يكون طبيعياً تماماً في الجوانب الأخرى.

وتظهر على معظم الأطفال إشارات وأشكال من الملوك غير الطبيعي أو الملوك المشكل من وقت لآخر. فمثلاً يذكر الوالدان أن حوالي (10-20%) من الأطفال ذوي السنوات السبع يبالغون فرائشهم بالبول، و(30%) منهم يعلمون أحلاماً مزعجة أو ما يسمى بالكوابيس، وأن (20%) منهم يقصمون أطفالهم ويمصون إبهاماتهم، كما أن (30%) منهم يعانون من نوبات الغضب (Temper tantrums). إن مثل هذه المشكلات منتشرة جداً بين الأطفال، لدرجة أنها عندما تحدث لفترات قصيرة فإنها تعد من مظاهر التطور السوي. أما الاضطرابات الأكثر خطورة فهي أقل انتشاراً بين الأطفال.

ولا شك أن وجود مثل هذه الأعداد من الأطفال الذين يحتاجون إلى رعاية خاصة يترك أعباء إضافية ومتطلبات ضخمة على الأنظمة المدرسية والمؤسسات الاجتماعية الأخرى ذات العلاقة بهؤلاء الأطفال.

هناك بالطبع بعض الأطفال الذين يعانون من اضطرابات انفعالية أو سلوكية مؤقتة وذات طبيعة قصيرة. إن مثل هذه الحالات المؤقتة يمكن في كثير من الأحيان معالجتها بنجاح، وقد تزول آثارها دون معالجة. فالأطفال الذين يعانون من مشكلات تتعلق بالقراءة أو النطق أو اللغة عموماً يمكن معالجتهم عن طريق برامج خاصة. أما الحالات المستعصية التي يطول أثرها ومدتها، ففي الغالب تحتاج إلى عناية مركزة ومساعدة مستمرة.

ويمكن تحديد ثلاث مهام أساسية تلقى على عاتق المجتمع الكبير وعلى عاتق المؤسسات ذات العلاقة بتقديم المساعدة بشكل خاص. المهمة الأولى تتمثل في ضرورة فهم طبيعة ومصادر هذه المشكلات، والمهمة الثانية هي تطوير برامج علاجية فعالة لمعالجة المشكلات، وتتخلص المهمة الثالثة في ضرورة أخذ البيئة والوقاية من الإصابة بهذه الاضطرابات كلما أمكن، على رأي المثل المشهور "درهم وقاية خير من قنطار علاج".

### فئات التطور غير الطبيعي:

سوف نتناول هنا ثلاث فئات كبيرة للتطور غير السوي، ثم نبحث في بعض أشكال الاضطرابات ضمن كل فئة منها، ونركز على أكثر الحالات انتشاراً وتكراراً بين الأطفال، لأنها تهم قطاعات كبيرة من الناس. سيعود الحديث في الفئة الأولى عن التطور الحسي غير الطبيعي، وفي الفئة الثانية عن التطور العقلي غير الطبيعي، وفي الثالثة عن التطور الانفعالي غير الطبيعي.

### أولاً: التطور الحسي غير الطبيعي،

تشير الملاحظات اليومية إلى أن عدد الأطفال الذين يعانون من صعوبات حسية (العمى، الصمم، مثلاً) أقل من عدد أولئك الذين يعانون من الصعوبات الأخرى، ومع ذلك فإن مقدار الضرر الذي يلحق بمن يعاني صعوبة حسية يكون كبيراً. ذلك أن معظمهم يحتاجون إلى رعاية خاصة (مدارس خاصة) أو على الأقل إلى تسهيلات خاصة داخل المدرسة العادية وقد يحتاج كثير منهم إلى هذه المساعدة والرعاية طيلة حياتهم. ولحسن الحظ، فإن عدداً متزايداً من هؤلاء الأطفال يعيشون حياة سعيدة ومرضية نتيجة التخصص الذي طرأ على وسائل تعليمهم ورعايتهم ومعالجة مشكلاتهم.

١ الطمل الأصم: قد يكون الطمل أصمًا كلياً، وقد يعاني من نقص أو ضعف في السمع. فإذا كانت الحالة الثابتة أمكن مساعدته عن طريق وسائل خاصة بتقوية السمع. ويطلق على هؤلاء مصطلح «المتضررون سمعياً» أو «دوي الإعاقة السمعية» (Hearing-impaired). ويمكن استخدام هذه الأجهزة المقوية للسمع حتى مع الأطفال الصغار قبل دخول المدرسة، ولا ضرورة للانتظار حتى يدخلوا المدرسة ليستخدموها.

أما الطمل الأصم كلياً فالأمر مختلف. ويبدو أن النقطة المهمة هنا هي أنه إذا كان التركيز مع هذا الطمل على اللغة الشفوية فقط، فإنه قد يتمدر عليه تطوير لغة مسموعة أو مكتوبة. أما إذا كان التركيز من البداية على لغة الإشارات وقراءة الشفاه مبعاً، فإن الطمل قد يحصل على العائدة القصوى ومع أن قسمًا صغيراً من هؤلاء الأطفال يمكن أن يتعلم في المدارس العادية إلا أن الغالبية العظمى منهم يحتاجون إلى مدارس خاصة بهم.

ولذلك تذكر التطبيقات اللغوية في الفصل الثامن من هذا الكتاب والتي وردت في أحد المواقع والقضايا، حيث تعرضنا حينها لقضية التطور اللغوي عند الطمل الأصم. هما عليك إلا أن تعود الآن لقراءة ذلك الجزء مرة ثانية



(شكل 77) هؤلاء الأطفال الصم يتعلمون لغة الإشارة. تشير نتائج البحوث إلى أن الأطفال الأصم الذين تتاح لهم فرصة تعلم لغة الإشارة إلى جانب قراءة الشفاه في وقت مبكر من حياتهم يحققون أفضل النتائج

2 - الطفل الأعمى لو سألك أحد الناس: أيهما أصعب أن يكون الطفل أعمى أو أصم منذ الولادة؟ لأجبت غالباً بأن الطفل الأعمى حالة أصعب من الطفل الأصم ولكن الحقيقة هي أن العمى يعد إعاقة ثانوية وصغيرة مقارنة بالصمم، على الأقل من رابطة قدرة الطفل على العمل المعادي في المواقف اليومية المعادية بما هي ذلك المدرسة. فالطفل الأعمى يمكن أن يقرأ (مستخدماً أحرف "برايل")، ويمكن أن يتحدث مع الآخرين، ويستمتع إلى المعلم وغير ذلك كثير من أوجه النشاط اليومي.

إنه بسبب هذا كله، وبسبب الدور الكبير الذي تلعبه اللغة في تكوين العلاقات الاجتماعية والمحافظة على استمرارها، وبسبب الإمكانيات الأكاديمية الهائلة المفتوحة أمام الطفل الأعمى، نجد أن العرص والخيارات المتوفرة للشخص الأعمى في المجتمع أكثر بكثير من تلك المتوفرة للطفل الأصم عندما يكبر.



(شكل 78) الأطفال الذين فقدوا بصرهم يستطيعون القراءة والكتابة باستخدام أحرف "برايل"

أما المشكلات والصعوبات التي يعاني منها الطفل الأعمى فهي كثيرة رغم ما تقدم من إيجابيات، فمثلاً على صعيد ظهور ابتسامة الطفل الأعمى، وجد أنها تبدأ بنفس الوقت الذي يظهر فيه التمسك عند الطفل المبصر. ولكن المشكلة أنه بعد أن تتحسن نوعية ابتسامة الطفل المبصر وتصبح استجابة لرؤية وجه أحد الوالدين (يعني ابتسامة

اجتماعية مميزة) فإن استجابة الطفل الأعمى تأخذ في الضمور وعدم الظهور بشكل متكرر، ويحدث ذلك فإن الطفل الأعمى لا يتمكن في معظم الأحيان من تبادل النظرات مع الوالدين أو الكبار، ولا ينظر عادة باتجاه الوالدين أو الكبار وهو يتحدث إليهم، ونحو معروف قيمة هذه النظرات المتبادلة في توطيد وتثبيت التعلق الاجتماعي بين الطفل ووالديه. ويحس أن يقر ذلك في بعض الأحيان إلى شعور الوالدين "برفض" طفلهم وعدم تقبلهم له وهو على هذه الحال. كما أن ملامح وجه الطفل الأعمى غالباً ما تكون جدية أكثر من اللام. مما دفع بعض العلماء إلى الاعتقاد بأن معظم هؤلاء الأطفال قد يعانون من الاكتئاب أو اللامبالاة.

وقد يزداد الأمر سوءاً أكثر من ذلك، فتتوقف بعض الأمهات عن التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الطفل. فربما تقدم الأمهات لهذا الطفل كل ما يحتاج إليه من رعاية مادية، ولكنهن يشعرن أنه لا هائدة من "اللعب" معه، نظراً لعدم قدرته على الاستجابة لحركات العيون وغيرها من الحركات التي تقوي الروابط الاجتماعية بينهما. ولحسن الحظ، فإنه يمكن تدريب الأمهات على "قراءة" الإشارات والدلائل الأخرى التي تصدر عن الطفل والاستفادة منها في تشكيل روابط اجتماعية مناسبة، وعلاقات انفعالية صحيحة. إن هذه الإشارات والحركات البديلة عن النظر والنهم قد تكون مفيدة جداً في راب الصدق وإصلاح العلاقات الوجدانية التي ربما تكون قد أخذت في التدهور بين الطفل الأعمى وأمه وأبيه.

وهناك بالطبع سموميات جسمية أخرى، قد تشكل عوامل خطيرة تعوق التطور السوي للأطفال، منها على سبيل المثال، لا الحصر، الشلل الدماغي (Cerebral Palsy) الذي يتطلب رعاية مستمرة للطفل طيلة حياته، لأنه يمنع من التواصل مع الآخرين، ومن الكلام، ومن الحركة العادية أو اللعب. كل ذلك يحدث هؤلاء الأطفال رغم قدرتهم الواضحة على التعلم والإفادة من التجارب والخبرة، وحب الآخرين وتقديرهم. ومنها كذلك المعجز المكتسب (Learned Helplessness)، حيث يمتد الطفل الرغبة والحماس حتى في أن يحاول أو يجرب الإجابة على التساؤلات أو حل المشكلات. ويحدث ذلك غالباً بسبب عوامل التنشئة المبكرة التي تحرم هؤلاء الأطفال من فرص التعامل المباشر مع بيئاتهم، أو تلك العوامل التي تيسر الأشياء للأطفال بشكل زائد عن الحد فتقدم لهم كل ما يحتاجون إليه سائماً جاهراً دونما معاناة أو مشاركة. كما يشكل الخجل (Shyness) مشكلة أخرى مهمة، ويشتق من فشل الطفل في وقت مبكر من حياته تعلم الاندماج مع الآخرين ومشاركتهم أسشطتهم أو الخوف من الاقتراب منهم

## ثانياً: التطور العقلي غير الطبيعي

١ - **التخلف العقلي**: يبدو أن الباحثين والناشء المعادين على السواء يولون مسألة التخلف العقلي أهمية أكبر من أية إعاقاة أو اضطراب آخر. ومع بدايات القياس النفسي واختبارات الذكاء كان يظن أن هذه الحالات غير قابلة للعلاج ومستمعية على الشفاء. ولذلك استعمل العلماء لوصفها مصطلحات مثل "معتوم" و"ضعيف العقل" و"أبله" و"مافون". بل أن كثيراً من هذه المصطلحات لا يزال يستخدم حتى الآن في الأوساط الشعبية والعلمية سواء بسواء. أما هذه الأيام فقد حدثت تغيرات جوهرية في المداولات السلبية لهذه المصطلحات وفي الافتراضات الأساسية حول طبيعة التخلف العقلي.

لقد بدأ العلماء ينظرون إلى التخلف على أنه عرض من الأعراض وليس مرضاً بفسياً. والأعراض بطبيعة الحال تتغير، أو بالأصح يمكن تغييرها. إن التغير الذي يطرا على حياة الطفل وظروفه المعيشية وصحته قد ينتج زيادة أو نقصاناً في مستوى ذكائه. فمن يعلم أن درجات ذكاء الأطفال يمكن أن تتذبذب بين (30-40) درجة ذكاء في فترة الطفولة تبعاً للتعيرات التي تحدث في ظروفهم المعيشية، مما يعني أن التحسن في القدرات العقلية للأطفال أمر ممكن.

تحديد درجة التخلف العقلي كيف نمرف أن طفلاً ما يعاني من تخلف عقلي؟ يؤكد العلماء معيارين اثنين لتحديد ذلك وهما تدني القدرة العقلية مقاسة بأحد اختبارات الذكاء المعروفة، وضعف مستوى السلوك التكيفي عند الطفل. هل يستطيع الطفل التكيف مع متطلبات النصف الدراسي من حيث الالتزام بالهدوء والانتباه لما يقوله ويعمله المعلم؟ هل يستطيع أن يرتدي ملابسه بنفسه؟ هل يستطيع أن يتأقلم مع زملائه في النصف؟ وللتأكيد على أهمية هذا الجانب يرى بعض العلماء أن الطفل الجيد في تكيفه المدرسي لا يمكن أن يكون متخلفاً مهما كانت درجة ذكائه متدنية. يعرف الطفل إذن بأنه متخلف عقلياً إذا اقتصرت مستوى ذكائه المتدني مع عجزه عن مجاراة متطلبات الحياة اليومية الروتينية في البيت والمدرسة.

وهناك مسميات مختلفة للمستويات المتباينة من التخلف العقلي، درج علماء النعم والمعلمون على استخدامهما. ويمكنك الاطلاع على هذه المسميات من وجهتي نظر علماء النفس والمعلمين في الجدول رقم (17).



درجات الذكاء والسميات النمسية والتربوية للأطفال الصغار في فئة التحلل

الدرجة الذكاء ومداها التقريبي	المسمى الذي يستخدمه علماء النفس	النسبة التقريبية من الأطفال
83-68	التحلل العقلي الحدي	(ليس له معنى في المدارس)
67-52	التحلل العقلي البسيط	التحلل القابل للتعليم EMR
51-36	التحلل العقلي المتوسط	التحلل القابل للتدريب TMR
35-19	التحلل العقلي الشديد	(ليس له معنى في المدارس)
أقل من 19	التحلل العقلي الهائل	(ليس له معنى في المدارس)

ولعلك تسأل نفسك الآن، كيف يفكر هؤلاء الأطفال المتحللون عقلياً؟ وما هي أبرز خصائص هؤلاء الأطفال المعرفية والذهنية؟ لقد جاءت الإجابة عن مثل هذه التساؤلات من البحوث والدراسات المتنوعة التي تناولت تمثيل الأطفال المتحللين عقلياً وقدرتهم على معالجة المعلومات، ومن بين أشهر هذه الدراسات تلك التي قام بها "كامبيون" و"براون" و"فهرارا" (Campione, Brown, Ferrara, 1982) وأشارت إلى أن الأطفال المتحللين.

لديهم زمن بطيء للرجع، يعني أن ردود أفعالهم للمثيرات من حولهم بطيئة، مما يعني أنهم يفكرون في الأمور ببطء شديد.

يتعلمون تلميهاً تاماً ومكرراً حتى يتعلموا الأشياء الجديدة، في حين أن الأطفال العاديين يمكنهم أن يتعلموا بالتعليم غير المكتمل ويكتشفوا القواعد بأنفسهم في وقت قصير نسبياً.

- لا يستطيعون فهم حيرة أو نقلها من موقف التعلم الحالي إلى موقف آخر مشابه، وبذلك فهم يعتمدون الوظائف التمييزية التي تمكن غيرهم من المقارنة بين المشكلة الجديدة وغيرها من المشكلات المألوفة أو مسح الاستراتيجيات الموجودة لديهم واختيار أنسبها لحل المشكلة التي تواجههم.

يستطيعون التعلم، ولكن يحتاجون إلى وقت طويل وتعليم مكثف ومتعب.

أسباب التحلف العقلي. ما الأسباب التي تؤدي إلى تحدي المستوى العقلي من جهة وإلى نقص العناية في معالجة المعلومات من جهة أخرى. مما ينتج عنه ظاهرة التحلف العقلي؟ يعيل العلماء على تقسيم هذه العوامل إلى طائفتين هما العوامل المادية والعوامل الثقافية.



(شكل 79) مثال جيد على تعليم طفل متخلف في مدرسة عادية الصف صغير جداً يسمح بقدر كبير من التعليم المبردي. يعتقد العلماء أنه حتى مع وجود مدارس خاصة بالمتخلفين عقلياً فإنه يصبح بإرسالهم إلى المدارس العادية يوماً أو بعض يوم.

### العوامل المادية:

يمكن التعرف على سبب مادي واضح وراء أكثر من 25% من حالات التحلف العقلي بما فيها الحالات الشديدة والعميقة. هملاً الاضطرابات الكروموسومية التي تؤدي إلى متلازمة "داون" أو المغولية، ترتبط غالباً بتخلف عقلي بسيط أو متوسط، هؤلاء الأطفال الموهوليون يتطورون حركياً وعقلياً بشكل طبيعي تماماً في الأشهر الست

الأولى من العمر، ثم يتباطأ التطور العقلي بعد ذلك ليبلغ ذروته عند معظمهم في مستوى المنة الرابعة حتى يتوقف على ما يبدو عند هذا المستوى.

كما أن بعض الأطفال قد يرثون مرضاً معيناً (من أحد الجينات المتنحية)، يتجأ عن خطأ فطري في عملية الأيض (Metabolism)، ويؤدي إلى إعاقة أو تلف عقلي إذا لم يعالج في حينه. ومن أكثر هذه الأخطاء الأيضية شهرة عند الأطفال ذلك المرض المعروف بمختصر (PKU)، وهو اختصار لكلمة طويلة في اللغة الإنجليزية هي (Phenylketonuria). ويقتصر الأطفال الذين يعانون من مثل هذا الخطأ إلى أنزيمات معينة يفرزها الكبد لمساعد في هضم أحماض أمينية، ويؤدي النقص في هذه الأنزيمات إلى سلسلة من ردود الفعل ينتج عنها تلف في الدماغ، ونشاط زائد عن الحد، وتلف عقلي. وتبلغ نسبة الأطفال الذين يولدون بهذا الخطأ الأيضي حوالي واحد من كل (20.000) طفل. ويقوم الأطباء عادة بمحس الطفل ساعة الولادة للتأكد من خلوه من هذا الخلل، ثم يوضع الأطفال الذين لديهم هذا الخطأ على نظام معين من الأعذية التي تقل فيها تلك الأحماض الأمينية، فإدعاء الإجراء في الأشهر الثلاثة الأولى من العمر، أمكن تصادي النتائج السلبية الخطيرة وينمو الطفل نمواً سليماً عادياً.

سبب ثالث للتلف العقلي هو تلف الدماغ (Brain damage)، والذي يمكن أن ينتج عن عدد من العوامل أهمها بعض الأمراض التي تصيب الأم الحامل مثل الحصبة الألمانية والمقلم، وسوء التغذية الشديد أثناء فترة الحمل، وتماطي الأم الحامل للكحول بكثرة، أو جرأ عمالية الولادة أو بعض الحوادث بعد الولادة كحوادث السيارات أو السقوط، من أماكن مرتفعة.

ولحسن الحظ، فإن كثيراً من الحالات والأسباب المؤدية إليها يمكن معالجتها أو تلافيها قبل حدوثها، سواء بالتشخيص المبكر للمرض، أو بمعالجته في بداياته وقبل أن يستغل، أو بتطعيم الأم الحامل ضد بعض الأمراض. إذن يمكن للرعاية الصحية الوقائية أن تصيداً جداً في تقليل عدد الأطفال المتخلفين عقلياً لأسباب مادية.



(شكل 80) إثراء بيئة الأطفال المتعلمين عقلياً يمكن أن يحسّن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم العقلية

### الموامل الثقافية:

قلنا أن (25%) تقريباً من حالات التخلف العقلي تنتج عن عوامل مادية مثل تلوث الدماغ أو الحوادث أو غيرها، ولكن هناك (75%) من الحالات ناتجة عن عوامل ثقافية واجتماعية. إن معظم هذه الحالات يأتي من أسر يعاني الوالدان أحدهما أو كلاهما فيها من تدني مستوى الذكاء، أو أسر تعاني من شكل من أشكال التفكك العائلي، أو يعاني الوالدان من بعض الأمراض النفسية والعقلية، أو الحرمان العقلي والإدراكي. وقد يتفاعل عدد من هذه الموامل مجتمعة معاً في الحالة الواحدة.

ولا يمكن بالطبع التفاضي عن الآثار الوراثية هي التخلف العقلي، إذ أن هناك بعض الدلائل على أن معظم الأطفال ذوي الذكاء المنخفض (أقل من 70 درجة ذكاء) يبدؤون حياتهم بعدد لا بأس به من الصعوبات الموروثة التي لا دخل لهم بها.

ولكن الوراثة، لحسن الحظ، ليست العامل المهم الوحيد في هذا التخلف. إذ أن هناك عدداً من الدراسات التي استعملت برامج علاجية لتحسين بيئة الأطفال المتعلمين وإثرائها. وقد استطاعت هذه البرامج أن ترفع سبب ذكاء الأطفال درجات عدة، رغم أن

جميع الأطفال فيها جاءوا من عائلات ذات مستويات من الذكاء تقل عن (70) درجة، وقد استطاع الأطفال الذين التحقوا ببرامج الإثراء أن يرفعوا مستوى أدائهم العقلي إلى الوسط أو أعلى من الوسط، بينما الأطفال الذين لم يتلقوا بهذه البرامج ظلوا يعانون من مظاهر التخلف العقلي. ولكن الآثار طويلة المدى لهذه البرامج ما زالت غير محددة وغير معروفة تماماً حتى الآن.

وبشكل عام يمكن اقتراح عدد من الإجراءات أو الممارسات الاجتماعية التي تحسن مستوى الأداء العقلي عند الأطفال المتخلفين، منها على سبيل المثال توفير أعداد معقولة وكافية من الألعاب والدمى حتى يتمكن الأطفال من ممارستها واستكشافها. كذلك لا بدّ من توفر مجموعة من الراشدين (الكبار) الذين يظهرون حبهم وتقبلهم ومساعدتهم المستمرة واستجاباتهم اللفظية الكلامية لسلوك الأطفال. قد يكون هؤلاء الكبار الآباء والأمهات أو الأخوة الكبار أو غيرهم كما أن البيئة التي تقلل من القيود المفروضة على الأطفال وبادراً ما تستخدم العقاب، تساعد في تقليل عدد هذه الحالات من المجتمع

وتجدر الإشارة هنا إلى أن معظم برامج الإثراء، تنجح بشكل أفضل مع الأطفال الذين يعانون من تخلف عقلي ناتج عن عوامل البيئة، ولكنها أقل نفعاً مع أولئك الذين نتجت حالات التخلف عندهم من عوامل وراثية أو عوامل مادية كتلف الدماغ. ومع ذلك فإن هذه البرامج أثبتت نجاحها مع النوع الثاني من الأطفال، وإن كان ذلك النجاح بدرجة أقل من النجاح الذي حققته مع الصنف الأول. فحتى الأطفال الذين يعانون من متلازمة "داون" أو المعوقية عندما تعرضوا إلى برامج مدرسية إثنائية، تحسن مستوى أدائهم العقلي كما تحسنت نوعية حياتهم واتسعت دائرة خبراتهم الشخصية. ولا يحى عليك أيها القارئ الكريم التكلفة المالية الهائلة لهذه البرامج الإثنائية، والتي لا يستطيع تحملها إلا الدول الكبرى الغنية.

## 2 اضطرابات التعلم (صعوبات التعلم)

تعرف صعوبة التعلم (Learning disability) بأنها مشكلات في التعلم ليست ناتجة عن عوامل بيئية معروفة، أو عن تخلف عقلي، أو اضطرابات انفعالية. إنها نوع من الإعاقة الذهنية، وهي اضطرابات محددة ترتبط بشذرات الاستماع، والتفكير والكلام، والقراءة والكتابة والإملاء والحساب.

يصنف هؤلاء الأطفال عادة ضمن الأطفال ذوي التطور العقلي غير العادي، وذلك لأن معظمهم يعاني من شكل أو آخر من أشكال الصعوبة في التعامل مع المهام العقلية والمعرفية. بعض الأطفال من ذوي الذكاء العادي تماماً أو القدرات التكيفية العادية يعملون أحياناً في تعلم القراءة والكتابة أو مبادئ الحساب.

وتشكل نسبة الطلاب الذين يعانون من صعوبات في القراءة أو ما يطلق عليه عادة (Dyslexia) عابية من يطلق عليهم دوو اضطرابات التعلم. إن فشل الأطفال في تعلم القراءة أمر في غاية الأهمية ويجب أن ينال حظه من البحث والاهتمام. ذلك أن حوالي 15% من الأطفال، أو أكثر في بعض الأحيان، يعانون من صعوبة في القراءة. ويريد من أهمية المشكلة أن عابية هؤلاء هم أطفال طبيعويون تماماً من حيث نسبة الذكاء ومستوى التكيف مع المحيط الذي يعيشون فيه، ويتمتعون بأداء معقول تماماً في المواد الدراسية الأخرى غير القراءة. واستخدم المصطلح الأجنبي (Dyslexia) تقليدياً للإشارة إلى هذه الصعوبة في القراءة، بينما يفضل علماء النفس هذه الأيام مصطلحاً جديداً هو "الصعوبة المحددة في التعلم" (Specific Learning Disability)، أو المختصر (SLD).

ولا شك أنه قد تبادر إلى ذهنك سؤال حول الأسباب المحتملة وراء هذه الظاهرة. وتشير نتائج البحوث الكثيرة والجدل الطويل الذي دار حول هذه المسألة إلى أنه يصعب تحديد سبب واحد لهذه الظاهرة عند كل الأطفال. فهناك على ما يبدو عوامل معقولة لهذه الصعوبة قد يؤثر واحد منها أو أكثر في ظهورها عند الأطفال الذين يعانون منها. وإليك عرضاً موجزاً لأهم هذه العوامل.

أ- مشكلات في الإدراك البصري (Visual Perception). بعض الأطفال يعانون من صعوبة في حل رموز المعلومات البصرية، بسبب تلف جزئي في الدماغ على ما يبدو. ويعتقد أن هذا العامل لا يشكل سبباً مهماً عند كثير من الأطفال.

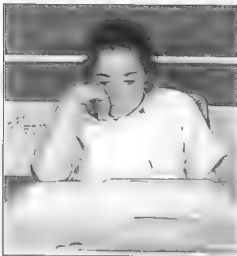
ب- التكامل بين المعلومات السمعية والبصرية. فالقراءة تتطلب في جزءها المراجعة الصحيحة بين شكل الكلمة المكتوبة (رؤيتها) وصوتها الملفوظ. وقد اقترح بعض العلماء منذ سنين عديدة أن ضعف القراءة قد يعود إلى عدم قدرة الطفل في بداية عهده القرائي على التكامل والتنسيق بين المعلومات القادمة من هذين المصدرين الحسيين. وقد يكون هذا سبباً منطقياً عند عدد كبير من القراء الضعيفين.

ج- سماع أجزاء من أصوات الكلمات فقط. قد لا يتمكن بعض الأطفال من سماع الكلمات على شكل خيط مستمر من الأصوات. ولذلك عندما يتوجب عليهم تمكين الكلمات إلى أجزاء صوتية متتالية يواجهون صعوبة كبيرة. وقد وجد بعض الباحثين أن أطفال الروضة الذين يجدون صعوبة في "سماع" الأصوات المردة التي تتكون منها الكلمات، يكونون أكثر الأطفال صعوبة في تعلم القراءة.

د- مشكلات تتعلق بالتذكر. أحد العوامل المهمة المرتبطة بضعف القراءة على ما يبدو هو قدرات الذاكرة الأساسية عند الطفل. إن القراءة تتطلب أن يتذكر الطفل عدداً من الأشياء حتى يقرأ جيداً. عليه أن يتذكر كيف كان ترتيب الحروف عندما قرأها آخر مرة. وعليه أن يتذكر أيضاً آخر كلمة قرأها في الجملة حتى يتمكن من ربط ما سيأتي بعدها ربطاً صحيحاً له معنى. ويمكن بعض الباحثين من إثبات أن الأطفال الذين يعانون من ضعف في القدرة على التذكر هم أيضاً أكثر الأطفال معاناةً من صعوبات القراءة.

هـ- مشكلات تتعلق باللغة. فالطفل عندما يقرأ إنما يقرأ لغة، مما يعني أن الطفل الذي يعاني من إعاقة في التطور اللغوي عموماً، يتوقع أن يعاني من صعوبات في قراءة. ويعتقد بعض العلماء في هذا الصدد أن هذا العامل هو المصدر الأساسي والمهم لصعوبات القراءة عند الأطفال، وأن أثره يمتد كثيراً أثر بقية المصادر. وبهذا المعنى تكون صعوبة القراءة مظهراً من مظاهر مشكلة أوسع هي مشكلة اللغة (أو قد تكون مشكلة من مشكلات الذاكرة).

ومن الأمثلة الشائعة بين الأطفال على هذا النوع من الاضطراب قراءة بعض الحروف المتشابهة فيحفظون بين (p) و (q) أو بين طو. ولكن الأمر المهم جداً في هذا النوع من صعوبات التعلم هو عدم القدرة على التعامل مع المعلومات المطبوعة وعدم استخراج أي معنى لهذه المعلومات. أي أن عدم مقدرة الطفل على التمييز بين حرفي (p) و (q) لا يعد دليلاً على صعوبة القراءة، لأنه في كثير من الأحيان يمكن معالجة هذه المشكلة ويتحرر الطفل من صعوبته تلك. فصعوبة القراءة ليست مشكلة نصرية أو عطل حسي. فالأطفال الذين يعانون من هذه الصعوبة موجودون حتى في المجتمعات اليابانية والصينية التي تصنع لامت لا تعتمد على الحروف وترتيب الحروف لتكوين الكلمات.

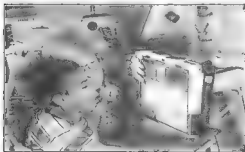


(شكل 81) هناك نسبة متزايدة في المدارس من الطلبة الذين يعانون من صعوبات القراءة وصعوبات التعلم عمومًا

ومما تجدر الإشارة إليه هي هذا المجال أنه رغم البحوث المستمرة والكثيرة حول صعوبات التعلم، فإننا لا زلنا عاجزين عن تحديد العوامل المسؤولة عن هذه الظاهرة إلى صعوبات التعلم، أو اضطرابات التعلم غالباً ما تكون التشخيص الأخير الذي يتبقى بعد أن تستثي الاحتمالات المنطقية والمعقولة كالتخلف العقلي، أو الاضطراب الانعزالي، أو مشكلات السمع والبصر، لأن كل هذه العوامل قد تشكل عوامل معقولة ومنطقية لظاهرة صعوبة القراءة أو الكتابة. ولكن إذا تبين وجود أخطاء يعانون من صعوبة القراءة أو الكتابة دون أن يعود ذلك إلى تلف هي الدماغ أو تخلف عقلي عام، أو ضعف في البصر، أو ضعف في السمع، فإن ذلك يؤخذ مؤشراً على وجود ما يسمى اضطرابات التعلم أو صعوبات التعلم لأنه لم يبق غيرها لتفسير هذه الظاهرة.



ويميل معظم المربين والآباء إلى قبول الفكرة القائلة بأن معظم صعوبات التعلم تكون بسبب تلف بسيط في الدماغ. لأن هؤلاء الأطفال لا تظهر عليهم إشارات تلف الدماغ الكامل، ومنهم الوقت تقضي الأجهزة والمحوسن المتوفرة حالياً من الكشف عن التلف البسيط الموجود هي دماغهم. ولذلك فإن هذا التلف الحرثي والحمي للدماغ يكشف عن نفسه عندما يواجه الطفل مشكلة عقلية معقدة مثل القراءة. إن هذا التفسير مفيد لعدة أوجه، فهو يجنب وصف الطفل بألقاب سلبية مثل "متخلف عقلياً" ويهي مسؤولية أي جهة عن هذه المشكلة. ومع ذلك تبقى كل التفسيرات المقترحة هي عداد المرسيات وليس في عداد الحقائق الثابتة.



(شكل 82) يمكن الاستفادة من الأجهزة الحديثة والتكنولوجيا في مساعدة الأطفال ذوي المشكلات التنويرية المتنوعة

ويبقى الحديث عن أسباب صعوبات التعلم حديثاً ثابوياً، إذ أن الأهم منه هو تشخيص نوع الصعوبة التي يعاني منها الطفل، ومن ثم تقديم ما يلزمه من مساعدة للتخلص من هذه الصعوبة. ومع أن الأساليب والإجراءات العلاجية ما زالت غير مستقرة وثابتة لهذه الحالات، فإن الخطوة الأولى قد حدثت، ألا وهي تشخيص كل حالة على أنها حالة خاصة. ومن ثم تحديد نوع البرامج التي تناسبها. وهذه أخبار مسارة بلا شك.

## 3 - الطفل الموهوب

لا نستغرب حديثاً عن الطفل الموهوب ضمن فئة التطور العقلي غير الطبيعي. فمن الناحية الإحصائية، هؤلاء الأطفال غير طبيعيين تماماً مثل الطفل المتخلف عقلياً كما أنهم يفرمون متطلبات خاصة على الوالدين والمعلمين والمدارس. تصحص الحالة الأنية التي تصف طفلاً من هذا النوع، وهي مثال، كما سوف نلاحظ، متطرف لأطوال هذه الفئة.

عندما بلغ "مايكل" من العمر مستين وثلاثة أشهر، رارقتا عائلته في محترف علم النفس. ذكر لنا والداه أنه بدأ الكلام في الشهر الخامس من عمره، وهي الشهر السادس كانت حصيلته اللغوية حوالي خمسين كلمة. بدأ يقرأ الإنجليزية في الشهر الثالث عشر من العمر وتبين لنا في المختبر أنه يتكلم بخمس لغات ويستطيع القراءة بثلاث منها. كان في هذا العمر المبكر يفهم الجمع والطرح والضرب والقسمة والجذر التربيعي، وكان منزماً ببعض المفاهيم العلمية. وكان يحب أن يتلاعب باللفظ، فينتج منها الطرف والملح (السكات). وهي الثانية من عمره حصل على درجة ذكاء (180) على مقياس "ستانفورد- بينيه" للذكاء. وهي الرابعة والنصف كان أدائه على هذا المقياس نفسه معادلاً لأداء طفل في الثانية عشرة من عمره، وحصل على درجة ذكاء تفوق (220) على "ستانفورد- بينيه" (Helen Bee, 1985, P499).

ومع أن الكثيرين يرون أن هذه الحالة هي فعلاً حالة متطرفة جداً، فإن معظم علماء النفس يعتقدون أنه ليس من الضروري أن يبلغ أداء كل الأطفال مثل أداء "مايكل" حتى يعدوا من بين الموهوبين. ولكن الجميع يؤكد أن الطفل الموهوب يفوق أدائه الأداء العادي بشكل واضح، تماماً كما أن أداء الطفل المتخلف يقل بشكل واضح عن الأداء العادي.

وبشكل عام، فإن اختبارات الذكاء هي التي تستخدم عادة للتعرف على الأطفال الموهوبين، والأطفال الذين يفوق أدائهم على هذه الاختبارات حداً معيناً غالباً (135-150) يندون أطفالاً موهوبين. لكن بعض العلماء يعتقدون أن مفهوم الموهبة يجب أن يتسع ليشمل إلى جانب ذلك، أولئك الأطفال الذين يظهرون قدرات متميزة في جانب معين من جوانب شخصيتهم العقلية كالذاكرة الخارقة، أو القدرات الحسابية المتميزة، أو القدرات المكانية. ويقترح بعضهم الآخر التمييز بين نوعين من الموهوبين. الموهبة العامة حيث يقطف الموهوب رهرة من كل روص، دون أن يبدي قدرة غير عادية في مجال واحد

بعبارة، هؤلاء هم الذين يحصلون على درجات ذكاء محدود (135-150) على اختبارات الذكاء. أما النوع الثاني فهم الموهوبون جداً، وهم أولئك الذين يحصلون على درجات ذكاء عالية جداً، أو الذين يبرزون في جانب عقلي معين.

وقد شنت هيئة الحرية الصحفية مؤخراً تقريراً عن طعل إيراني في السادسة من عمره يحفظ القرآن الكريم عيماً ويحدد رقم الآية التي تعطى له والمسورة التي تنتمي إليها وذلك بسرعة فائقة ودونما تردد.



(شكل 83) لا شك أن المنظور التكنولوجي الهائل الذي حدث مؤخراً سوف يؤدي إلى تزايد واضح في أعداد الأطفال الموهوبين، وفي اتساع دائره الموهبة لتشمل أطفالاً متفرعين في جانب معين من جوانب الشخصية

والآن ما هي خصائص الطفل الموهوب؟ وما الذي يميزه عن غيره من الأطفال العاديين؟ إن جانياً كبيراً من الإجابة عن هذه التساؤلات جاء من الدراسة الطولية المتعمقة التي قام بها كريس ثيرمان<sup>١</sup> على مجموعة من المتفوقين في العشرييات من هذا القرن وتتبع تطوّرهم هو وزملائه حتى نهاية السبعينيات. وقد توصلت هذه الدراسة الطولية إلى الكشف عن أهم خصائص الموهوبين التي يمكن تلخيصها فيما يلي

يتمتع الطفل الموهوب بصحة جسمية أفضل من الأطفال العاديين.

يهتم الطفل الموهوب بعدد متنوع من الهوايات والألعاب.

- الأطفال الموهوبون أقدر من الأطفال العاديين على النجاح في حياتهم المستقبلية.

عدد أكبر من الموهوبين دخلوا الجامعات وتخرجوا منها.

- الطفل الموهوب طموح ودود يحب تكوين الصداقات مع الآخرين

- الأطفال الموهوبون قادرون على التكيف الاجتماعي.

- يتمتع الطفل الموهوب بشعبية بين زملائه وأصدقائه.

- الأطفال الموهوبون، على أية حال، يختلفون في عدة أوجه عن الأطفال العاديين،

مما يجعل التكيف معهم أمراً غير يسهل.

- الموهوبون يتعلمون بسرعة أكبر من الأطفال العاديين

- الموهوبون يتقنون مستويات عالية من المحتوى والمواد الدراسية في عمر مبكر.

- الموهوبون قد يبرزون في جانب معين ويكونون عاديين في جوانب أخرى.

تبدو على الموهوبين كفاءة ميكرة في التواصل اللفظي والكتابي.

لدى الموهوبين قدرة كبيرة على ملاحظة الأشياء، وكانهم يرون أكثر مما يرى

غيرهم من الأطفال العاديين.

يقضي الموهوبون جزءاً من وقتهم في أعمال غير مدرسية، أو مشاريع خاصة بهم.

- الموهوبون لديهم بصيرة نافذة في إدراك العلاقات السببية بين الأشياء.

لا يصر الموهوبون على المهام والأشياء الروتينية.

يتفوق الموهوبون على الأطفال العاديين في عدد من السمات مثل الصدق، والسعادة

والنصح، والحكم الخلفي، والاعتماد على الذات<sup>٢</sup> والأصالة والإبداع، والتكيف

الشخصي، وتحمل المسؤولية والتحصيل.

- يصعق الموهوبون مستويات عالية من التطوع والأداء لأنفسهم إلى حد يجعلهم يشعرون بعدم النجاح في أي أمر.

للموهوبين عقليات جادة ويهتمون بموضوعات تهم الراشدين مثل القضايا العالمية ومعنى الحياة

- الموهوبون لا يتحملون الحبل، حتى وإن كان من المعلمين أو الوالدين.

### ثالثاً: التطور الانفعالي غير الطبيعي

تباين المشكلات الانفعالية عند الأطفال من الاكتئاب البسيطة أو المخاوف العادية إلى أنواع أكثر خطورة كالشواش الرائد عن الحد (Hyperactivity) أو العدوان المرص إلى مشكلات حادة جداً تسمى عادة الأمراض النفسية (Psychoses) التي كثيراً ما تؤثر في تصورات الطفل وتجعل العلاقات العادية معه أمراً مستحيلًا. وسوف نعرض هنا أبرز المشكلات الانفعالية التي تهم المعلمين والآباء على حد سواء

1 - النشاط المفرط (Hyperactivity) يتميز هؤلاء الأطفال عادة بعدم الهدوء وتششت الانتباه، والاندفاع في التفكير والمبالغة في الاستجابة للأشياء، والمبالغة في النشاط، وضعف في مدى الانتباه، ويمانون من صعوبة في التركيز على نشاط واحد أو مهمة واحدة لفترة طويلة. وقد يركضون في كل اتجاه ويقفرون فوق الأشياء، ويصعب عليهم الجلوس لفترة طويلة ولا يستمعون جيداً لما يقال لهم أو يطلب منهم. إنهم في حركة مستمرة، لا يهدأ لهم بال ولا يقر لهم قرار.

يتم التعرف على هذه الفئة من الأطفال عندما يدخلون المدرسة، أي هي من السادسة، وليس قبل ذلك. ويجب التحذير هنا أن هذا المصطلح يجب أن لا يستخدم في وصف بعض الحالات لأطفال شيطيين نشاطاً لا يقبله الوالدان أو لا يتحملة المعلمون، فيسرعون إلى وصفهم بأنهم مصطلون في النشاط (Hyperactive). فقد وجدت الدراسات أن نسبة هؤلاء تكون عادة بين (1) و (3%) من الأطفال. وهي نسبة يعتقد كثير من الوالدين والمعلمين أنها قليلة، وأن النسبة الحقيقية، حسب رأيهم، أعلى من ذلك بكثير



(شكل 84) الأطفال ذوو النشاط المفرط متعبون للأهل وللمعلمين ويحتاجون إلى رعاية خاصة ومتابعة حثيثة لرفع مستوياتهم الأكاديمية

يتميز الأطفال الذين يصنفون في هذه الفئة بأنهم مغمضو التحصيل، حتى عندما يبلغون سن المراهقة، وهو العمر الذي تقل فيه مظاهر النشاط المفرط. ويمكن لعدد كبير من هؤلاء أن يتكفوا جيداً في مرحلة الرشد ويعيشون عيشة عادية، وإن كانت لا تحلو من بعض المشاكل أحياناً. أمّا عن العوامل التي يمكن أن تكون سبباً في إحداث هذه الحالات عند الأطفال، فليس هناك اتفاق بين العلماء والباحثين حولها، ومع ذلك هم يستبعدون أن تكون هذه الحالة ناتجة عن تلف عام أو جرحي في الدماغ لأن معظم الأطفال المصابين بتلف الدماغ لا يمانون من النشاط المفرط. ولكن اقترح الباحثون ثلاثة أسباب دون أن يتمكنوا من إثبات أي واحد منها إثباتاً قاطعاً وهذه الأسباب الثلاثة هي:

أ- تلف الدماغ كان الاعتماد حتى السبعينيات من القرن الماضي أن تلف الدماغ الكلي أو الجرحي هو سبب النشاط المفرط.

ب- قد تكون هناك أسباب عصبية أو فيزيائية كالمقص في التوصيلات العصبية، أو المستويات المتدنية من الإثارة (التي يتقلب عليها الطعل عادة بإظهار هذه المستويات العالية من النشاط).

ج- قد يكون السبب بعض الحساسيات لأنواع من الأطعمة أو المواد الملونة هي الطعام.

إن العلاج الأكثر استخداماً حتى الآن لحالات النشاط الرائد هو عن طريق عقار يسمى ريتالين (Ritalin) وهو عقار يهدئ الأطفال فعلاً، ولكنه لا يؤثر إيجابياً في التحصيل المنخفض عند هؤلاء الأطفال، ولا يحسن كثيراً من علاقاتهم الاجتماعية مع من حولهم وللأسف فإن عدداً كبيراً من الأطفال لا يستجيبون لهذا العلاج، إضافة إلى أن له آثاراً جانبية سلبية على صحة الطعل وقد يقرن بخص في الوزن، وزيادة في معدل النبض، وارتفاع في ضغط الدم. وسيبقى هذا العلاج رغم كل ذلك مستعملاً مع هؤلاء الأطفال لأنه على الأقل يهدئ نشاطهم ويمكن الآخرين من العيش معهم، إلى أن يتمكن العلماء من تحديد الأسباب الحقيقية وراء هذه الظاهرة والعثور على العلاج الفعال والملائم لها.

## 2 - العدوان المفرط (Aggressiveness):

لقد تحدثنا عن العدوان العادي في فصل سابق من هذا الكتاب. أما العدوان الزائد عن الحد فهو عابثاً ما يقرن، كسلوك غير طبيعي، بالنشاط الزائد (Hyperactivity)، ولا سيما بين الأولاد. يتصف هؤلاء الأطفال عادة بأنهم كثيرو الجدل، ويصرخون غيرهم وخاصة الأصغر منهم، ولا يطعمون الأوامر والنظام، وتسهل إثارتهم، ويهتدون غيرهم ويشكلون مصدر حزن لمن حولهم، وأصواتهم دائماً مرتفعة جداً. وكثيراً ما يهاجمون غيرهم لفظياً أو جسدياً. وقد تزداد حالتهم سوءاً فيعمدون إلى السرقة والفسخ والكذب مما يصعبهم عندها في دائرة المصروفين.

ويمكن القول بشكل عام أن معظم هؤلاء الأطفال يأتون من بيوت يمانى الوالدين فيها من بعض جوانب عدم التكيف، ومن العشوائية وعدم الاتساق في ضبط النظام الأسري. هالآباء الذين يستخدمون العقاب البدني كثيراً مع أطفالهم، ويتجادلون كثيراً مع زوجاتهم أمم الأطفال، ويفتقرون إلى الدفء والحنان في التعامل مع أطفالهم غالباً ما يشئون أطفالاً عدوانيين بشكل رائد عن الحد، لأن الآباء في هذه الحالة يشكلون نموذجاً يقتدي به الأطفال، وقد يبقى معهم حتى بعد أن يكبروا ويتزوجوا ويصبحوا أطفالاً لهم.

### 3 - العصبية والاكتئاب والانسحاب

هناك بعض الأطفال الذين يمكن أن يجمعوا بين هذه المظاهر الثلاثة عصبية المراح والحرى والانسحاب من المواقف الاجتماعية. إن هؤلاء الأطفال يشكون عادة من أنهم وحيدون، وغير محبوبين من الآخرين، وأنهم حقيقة لا قيمة لهم. كما أنهم يشعرون أنهم أهداف وأكباش فداء للآخرين وأن الناس يتوقعون منهم أكثر مما ينبغي. ويسود الحرى والاكتئاب عادة أجواء الأطفال حوالي (10%) من أوقاتهم، وهذا شيء طبيعي تماماً. أمّا غير الطبيعي فهو أن يستمر الحرى والاكتئاب والقلق بشكل يحتم على الوالدين أو المعلمين التدخل السريع لمساعدة هؤلاء الأطفال.

والاكتئاب غير الحرى، ذلك أن كل الأطفال يحزنون، وهذا شيء طبيعي إذا توفّر له سبب واضح. أما الاكتئاب الإكلينيكي فهو حالة مستمرة من المم والحرى دون وجود سبب واضح لهما. ويكون تقدير هؤلاء الأطفال لأنفسهم سلبياً، ويلومون أنفسهم على كل عمل يعملونه، ولا يهتمون بالتعامل الاجتماعي مع عههم، حتى أن لمبهم الخاصة تُثير فيهم الملل والصعر. وإذا راد الاكتئاب عن حده فإن المعلم قد يملك في الابتكار أو حتى يحاول أن يتحجر فقد أشارت الإحصائيات مثلاً إلى أن حوالي (12.000) طفلاً يحاولون الانتحار بطريقة أو بأخرى في الولايات المتحدة وحدها وبالطبع هناك محاولات انتحارية بين الأطفال (5-14 سنة) هي انحاء متمركة من العالم، وقد تكون الأرقام أكبر من ذلك عشرات المرات، ذلك لأن الوالدين غالباً ما يحمون بعض الحالات الانتحارية سواء كانت ممتهة أم غير ممتهة، ويسجلونها على أنها حوادث عادية أو إصابات عادية.



(شكل 85) إذا راد الاكتئاب عن حده عند الشبابة فإن أول ما يحظر على بالهم هو الانتحار



وتنتشر هذه المظاهر غير الطبيعية بين أطفال المدرسة الابتدائية، وتكون عادة مرتبطة بمشاعر وأفكار تتعلق بالانتحار. أما عند المراهقين فالمعنية تتعدى مجرد التمكنر بالانتحار، ذلك لأن الانتحار يشكل أحد أهم أسباب الموت في فئة الشباب المراهقين، إذ يبلغ عدد الذين ينتحرون سنوياً من الشباب بين الخامسة عشرة والرابعة والعشرين في الولايات المتحدة وحدها (5000) حالة. إن هذه الأرقام المآلية تترك واجباً مهماً على المدرسين والعلماء نحو اكتشاف الأسباب الأساسية والحقيقية لهذه الظاهرة المؤسفة.

تشير الملاحظات العلمية إلى أن معظم الأطفال الذين يتصفون بالانحسار والاكتئاب يتمون إلى والدين يمانون من المظاهر نفسها. وليس من الضروري أن يكون الولدان في هذه الأسر عقابيين، وإنما يكفي أن يكونا من النوع الذي يفرس قيوداً شديدة على الأطفال وعلى حركتهم وأفعالهم، ويبالمون في ضبط سلوك الأطفال ولا يظهرون مقداراً كافياً من الحب والعطف نحو هؤلاء الأطفال. كما أن لجوء الأسرة إلى أسلوب الحماية الرائدة عن الحذر للأطفال قد يؤدي إلى بعض هذه المظاهر، كما هو الحال من خوف الأطفال من المدرسة أو الموبيا المدرسية (School Phobia).

قد نقول في نفسك: إنني أعرف أطفالاً نشأوا في أسر يبدو عليها أنها تدعم الأطفال وتطورهم وتحسن رعايتهم وتقدم لهم كل ما يحتاجون إليه من الحب، ولكنهم مع ذلك نشأوا يمانون من بعض الصعوبات والاضطرابات الانفعالية سداة الذكر. وبالمقابل أعرف أطفالاً عاشوا في بيوت لا توفر الرعاية والحنان الكاملين ومع ذلك لم يشأ بينهم من يمان من أية اضطرابات انفعالية. فما السر يا ترى في ذلك؟

يقترح بعض العلماء أن للأطفال قدرة مميأة من تحمّل الصغوط والمحاطر التي تعرض عليهم أو يتعرضون لها. فإذا رادت الصغوط والمحاطر عن الحد الذي يحتمله الأطفال، أدى ذلك إلى تطور بعض مظاهر الاضطراب الانفعالي، أنظر مثلاً إلى الضغط والخطر والتهديد الذي تتركه حادثة واحدة مثل حدوث الطلاق بين الزوجين على الأطفال الصغار. لا شك أن الأطفال الذين يفصل والداهم يظهرون قدراً من عدم الطاعة والتمرد والعصيان والقلق والاكتئاب. فما بالك لو تراكمت هذه الصغوط والمحاطر الواحدة تلو الأخرى على رؤوس هؤلاء الأطفال؟ فلو اجتمع طلاق الوالدين مثلاً مع موت أحدهم أو موت شخص في الأسرة، أو مرض الطفل أو دخول شخص إلى مصح عقلي أو غير ذلك من المصائب، فإن النتائج ستكون وحيمة على الأطفال.

يبدو إذن أن نوع الاضطراب الانفعالي الذي يعاني منه الطفل يعتمد أساساً على درجة التعلق الاجتماعي المبكر لهذا الطفل مع أشخاص آخرين، وعلى نوعية وأسلوب الصبغ والنشئة الذي يستخدم مع الطفل لاحقاً. كما أن شدة الاضطرابات ترتبط مع نوعية وكمية الصعوبات والتوترات التي تمارس على الطفل. فإذا استلعبنا التحميف من هذه الصعوبات والتقليل من التوتر الناشئ عنها، فإن حدة الاضطرابات تأخذ بالتراجع والنقصان، وهذا خبر مفرح لمن أراد أن يكون جاداً في معالجة الاضطرابات الانفعالية عند أطفاله، اليس كذلك؟ ويبقى السؤال المهم طبعاً، هل تؤثر عوامل البيئة والمحيط على الأطفال جميعاً بنفس الدرجة؟ طبعاً لا. لأن الملاحظات المادية تشير إلى أن بعض الأطفال أكثر تحملاً للصعوبات والمخاطر (المصائب) من أطفال آخرين، إذن دعنا نبحث هذه المسألة بشيء من التفصيل.

لماذا يكبر بعض الأطفال بشكل طبيعي ويصبحون راشدين ناجحين في حياتهم رغم أنهم عاشوا طمولتهم في بيوت قاسية متشددة تحلو تماماً من الدفء والإثارة؟ ولماذا بالمقابل نجد أطفالاً يتطورون بشكل غير طبيعي رغم أنهم عاشوا طمولتهم في بيوت ممتازة عامرة بالحب والحنان والتقبل والإثارة؟

يبدو أن هناك فروقاً بين الجنسين في مدى تحمل الضغوط والمخاطر، وأن الأولاد أقل تحملاً للصعوبات من البنات في هذا الصدد. ولذلك نجد أن الأولاد إذا تعرضوا لبعض المخاطر أو الضغوط البسيطة غير المتكررة أدى ذلك إلى حدوث اضطرابات انفعالية على عكس البنات اللاتي يظهرن مستويات أعلى من التحمل والصبر.

كما أن مراجع الطفل له أثر في ذلك، فقد وجد أن الطفل "الصعب" أكثر احتمالاً للإصابة بالاضطرابات الانفعالية في مرحلة المدرسة الابتدائية وفترة ما قبل المدرسة. أما الطفل (السهل) فهو أقل عرضة للإصابة بهذه الاضطرابات وقد يشير ذلك إلى وجود ميل فطري عند هذين النوعين من الأطفال إضافة إلى نوعية التعامل والتفاعل بينهم وبين الوالدين. فمثلاً الطفل "الصعب" أكثر عرضة لانتقاد الوالدين من الطفل "السهل"، مما يريد من ميله إلى عدم تحمل التوتر والضعف النفسية.

لقد وجدت بعض الدراسات أن الطفل القادر على تحمل الصدمات والتوترات والذي لا يصاب بالاضطرابات الانفعالية بسهولة ويمكن أن يتجاوز الضغوط بنجاح لديه شيء هام جداً، وهو وجود نوع من العلاقة القوية الآمنة مع أحد الوالدين أو مع شخص كبير آخر. يبدو أن وجود هذه العلاقة الآمنة وهذا التعلق المبكر مع شخص آخر في

بداية الحياة يعمل على تطعيم الطفل ضد صدمات الحياة اللاحقة وعلى حمايته من التمرس للاضطرابات نتيجة لهذه الصدمات. حتى أن الأطفال الذين عاشوا حياة آمنة وعلاقات مثينة مع أحد الوالدين في الطفولة المبكرة يكونون أقدر على تحمل صدمات الحياة ومشاكلها التي قد تحدث فيما بعد كالطلاق أو موت أحد أفراد العائلة.

يتصح إذن الدور الخطير والمهم الذي تلعبه العلاقات الحميمة والتعلق الأم مع شخص كبير قريب من الطفل في تعادي الإصابة بالاضطرابات الانفعالية. وفي حالة حرمان الطفل من أحد الوالدين بالطلاق أو الموت فإن تكوين ارتباط جديد من المستوى نفسه مع شخص جديد كزوج الأم أو زوجة الأب أو الحد أو الأخ الأكبر أو غير ذلك من شأنه أن يسد الثغرة ويعمل عمل التعلق أو الارتباط الأصلي تماماً. إذن حتى يتغلب الطفل على المصاعب والصعوبات ويتجنب الاضطرابات الانفعالية قد يلزمه أن يكون علاقة تعلق مع شخص ما، وليس بالضرورة أن تكون هذه العلاقة هي التعلق المبكر الأول في مرحلة الطفولة المبكرة جداً.

#### 4 - الانصصال (الوحد) Autism:

هؤلاء مجموعة من الأطفال لا يستجيبون أبداً لمن حولهم، ولا يهتمون بالتدليل أو الدنأ أو المودة التي يهتم بها الأطفال العاديون، ولا تلتقي أعينهم بالنظام مع أعين من يجلسون معهم أو يتحدثون إليهم كما أنهم يظهرون تحملاً واضحاً وشديداً في جانب اللغة، حتى أن بعضهم لا يطورون لغة أبداً. قليل منهم يطورون بعض المبررات ويستخدمون بعض الجمل البسيطة المكونة من كلمتين، ولكنهم لا يكتفون لمتهم حسب الشخص الذي يتحدثون إليه. وقد يقوم بعضهم باختراع كلمات خاصة بهم للأشياء التي يتعاملون معها ويقاوم هؤلاء الأطفال أي تعبير في حياتهم الروتينية ويقومون ببعض الحركات المتكررة والطقوس مثل حركة الأصابع أو هزفتها وغير ذلك.

تشير معظم الدلائل التي جمعت حتى الآن إلى أن هؤلاء الأطفال يولدون بهذه الإعاقه، ولا تنشأ الإعاقه عن قصور في التربية أو التشنئة. ويبدو أن الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب يولدون وهم يحملون قصوراً عقلياً أساسياً. وقد يكون أحد الاحتمالات أيضاً أنهم في حالة عائلية حاداً من الإثارة الميزانية بحيث يبدو لهم كل صوت وكل منظر قوياً بشكل هائل، إلا أن الاحتمال الأول الذي يدعي أنهم يولدون مبردين بقصور معين في أحد الحواسب المعرفية الأساسية هو الاحتمال الأكثر قبولاً بين العلماء.



شكل رقم (86) طفل انمصاصي (Autistic)، كلما ينظر هؤلاء الأطفال في وجوه الآخرين ولا يبدو إشارات التودد لهم، والطفل هنا يحاول وفق برنامج إشراط إجرائي كلما قام بسلوك مرغوب تم تعزيزه ببعض الطعام الذي يحب

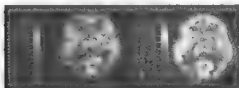
يعتقد أنصار هذه النظرية وعلى رأسهم "رثر" (Rutter, 1983b) أن الطفل الانمصاصي يعاني أساساً من عطل وظيفي في الدماغ بحيث يصعب عليه تكوين معانٍ واضحة من سماع سلاسل الأصوات المتتابعة. إن هذا العطل ينتجته وحيدة بلا شك تحيل ماذا يحدث لمثل هذا الطفل في عالم معظم ما يمر به عنه ويتعلمه منه يكون على شكل أصوات أو سلاسل صوتية فكيف به إذا عجز أن يستخرج معنى لهذه الأصوات؟

ومع أن المجرى اللغوي ليس كاهياً لتفسير كل مظاهر الانمصاص التي تظهر على هؤلاء الأطفال، إلا أنه يبقى على الأقل أحصل وسيلة للتميز بعدم قدرة الطفل على التكيف في المستقبل. إذ يبدو أن القدرة المستقبلية على التكيف تتحدد بتطور وسيلة لغوية لتفاهم عند هذا الطفل خاصة في حدود الخامسة من عمره. ويعتقد "رثر" في هذا الصدد أن الطفل الذي لا يتمكن من تطوير لفته في هذا العمر سيبقى منحرفاً عن خط التطور المعوي طيلة حياته.

## 5 - الفصام (Schizophrenia):

مع أن الفصام اضطراب معني يظهر عند الراشدين هي المادة، إلا أنه قد تظهر آثاره أحياناً في مرحلة الطفولة. كذلك فإن الفصام لا يعني كما هو معروف عليه بين الناس وجود شخصيتين لدى المصاب وإنما يشير هذا الاضطراب إلى تصدع أساسي في وظائف الشخصية، فتتشوه الاتصالات وتصعب وتصطب اللغة والفكر والسلوك ويصبح الفكر والسلوك عشوائيين، ويرافق هذه العشوائية بعض التهيؤات والهوسات، مما يؤدي إلى أن يسمع الفصاميون أو يروا أشياء وأصواتاً غير موجودة هي الحقيقة.

يستخدم بعض علماء النفس الإكلينيكي هذا المصطلح ليشيروا إلى كل الاضطرابات الانفعالية الحادة التي تظهر على الأطفال بعد فترة الطفولة المبكرة. بينما يستخدمه فريق آخر منهم ليشير إلى تلك الاضطرابات والهوسات التي تظهر مع بداية مرحلة المراهقة فقط. وقد أدى ذلك بالطبع على عدم تحديد هذا المجال وإلى ظهور نتائج متضاربة للأبحاث والدراسات وذلك لأن الباحثين يدرسون أنواعاً مختلفة من الأطفال رغم أنهم يريدون في الحقيقة دراسة نوع واحد هو الذي يعاني من الفصام



(شكل 87) صورتان لدماعي شخصين أحدهما مصاب بالفصام (المصورة اليسرى) والآخر إنسان عادي (المصورة اليمنى)

إن من الممكن، رغم ما تقدم، عرض بعض أهم النتائج التي كشفت عنها دراسات الفصام الطفولي. فعلى خلاف الانفصال (autism)، فإن حالة الفصام تتج عن تفاعل واضح بين عوامل وراثية فطرية وعوامل بيئية أسرية فقد وجد مثلاً أن الأطفال الذين يولدون من أبوين يعانون من الفصام يكونون هم أيضاً فصامين حتى لو أن أشخاصاً آخرين تتنهم وعاشوا في كمهم. كما أشارت دراسات أخرى إلى أن الأطفال الذين

يعيشون مع والدين غير حقيقيين يعانون من المصام ستظهر فيهم حالات الفصام أكثر من أولئك الذين يعيشون مع والدين أسوياء.

وينظر إلى هذا النوع من الفصام على أنه حالة من حالات التكيف أكثر كونه مرضاً وراثياً، فالطفل الذي يجد نفسه بين أشخاص يعانون من الفصام (كلهم أو بعضهم) يتكيف نفسه مع هذا الوضع. ولا سيما إذا كان لديه الميل الفطري للإصابة. أما إذا عاش بين أسرة تحلو من هذه الحالة، فإنه غالباً لا يجد نفسه مضطراً للتكيف معها بإظهار حالة المصام حتى وإن كان الميل لها موجوداً فيه بشكل فطري. ذلك أن ظروف الأسرة لا تحتم الإصابة وإنما تعمل كمعامل مشجع أو مثبط للميول الفطرية والاستعدادات الموروثة.

## المراجع العربية والأجنبية

### أولاً: المراجع العربية،

- ابن عبد ربه الأندلسي (1982) **العقد الفريد** ج 2، تحقيق أحمد أمين وأحمد الزين، وإبراهيم البياري، بيروت، دار الكتاب العربي.
- أبو منصور الثعالبي (1972) **فقه اللغة وسرّ العربية**، تحقيق وترتيب مصطفى اتسقا وإبراهيم الأبياري وعبد الحميد شلبي.
- شمعق حسّان (1989) **أساسيات علم النفس التطوري**، بيروت: دار الجبل.
- سيّد خير الله (1989) **علم النفس التربوي: أسسه النظرية والتجريبية**، بيروت: دار النهضة العربية.
- عبد الرحمن مسالح عبد الله (1986)، **أبن الجوزي وتربية العقل**، مكة المكرمة: شركة مكة للطباعة والنشر.

## ثانياً، المراجع الأجنبية

- Anastasi, A. (1985). Heredity, Environment and the question how? " *Psychological Review*, 65, pp 197-208.
- Arlin, p.k (1975) "Cognitive development in adulthood: A Fifth Stage" *Developmental Psychology*, 11, pp 602-606.
- Bandura, A., Ross., and Ross, S. (1961). "Transmission of aggression through the imitation of aggressive models." *Journal of Abnormal and Social Psychology* 63, P575 - 585
- Bee, H (1985), *The developing child (fourth edition)*. New York Harper and Row, Publishers.
- Bee, H., Bamard, K., Eyres, S , Gray, C , Hammond, M , Spietz, A , Snyder, C., & dark, B. (1982)" Prediction of IQ and language skill From prenatal status, child performance, family characteristics, and mother -infant interaction. " *Child Development*", 53, pp 1134 - 1156.
- Bloom, B. (1964). *Stability and Change in Human Characteristics* New York. Wiley.
- Bloom, L. (1972). "Semantic Features in Language development" In R. L. Shiefelbusch (Ed.) *Language of mentally retarded*. Baltimore. University Park Press
- Brackbill, y., and Nevill. D (1981). "parental expectations of achievement as affected by children's height" *Merrill Palmer Quarterly*, 27, pp 429 - 441
- Broman, S., Nicholas, p., and kennedy, W (1975) *preschool IQ: prenatal and early development correlates*. Hillsdale, N. J. - Erlbaum
- Brown, R., (1965) *Social psychology* New York Free Press.
- Brown, R. (1973) "Development of the first language in the human species" *"American psychologist*, 28, pp 97 - 106.
- Brown, R., Cazden, C., and Belfugi, V (1969) "The child's Grammar from I to III. In J P Hill (Ed.) *Minnesota symposia on child psychology* (vol 2) Minneapolis. University of Minnesota Press.
- Bruner, J (1966) *Toward a theory of Instruction*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.



- Campione, J., Brown, A., and Ferrara, R. (1982). "Mental Retardation and Intelligence" In R. J. Sternberg (Ed.) **Handbook of human Intelligence** Cambridge, England: Cambridge University press.
- Campus, J., Hiett, S., Ramsey, D., Henderson, C., and Svejda, M. (1978). "The Emergence of Fear on the Visual Cliff," IN M. Lewis and L. Rosenblum (Eds). **The Development of Effect**. New York. Plenum.
- Chumlea, W. (1982) "Physical Growth in Adolescence", in B. B. Wolman (Ed) **Handbook of Developmental Psychology** Englewood Cliffs, N J Prentice Hall
- Corbin, C. A., (1980) **A textbook of motor development** (2nd Ed.). Dubuque, Iowa: Brow
- Dale, p. s. (1976) **Language Development: Structure and Function**. (2nd ed.) New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Deregowski, J. B. (1980) "Perception" In H.C. Triandis and A. Heron (Eds); **Handbook of Cross - Cultural Psychology: Basic Processes** (Vol 3). Boston; Allyn and Bacon.
- Drever, J. (1952) **A Dictionary of Psychology**, London. Penguin.
- Dworetzky, J. (1984) **Introduction to Child Development** New York: West Publishing Company
- Elliott, S., Kratochwill, T., Cook, J., and Travers, J. (2000). **Educational Psychology: Effective Teaching- Effective Learning**. Boston: Mc GrawHill
- Feldman, R. (1996) **Understanding Psychology** Boston. Mc Graw- Hill.
- Feshbach, N., and Feshbach, S. (1972). "Children's aggression". In W. Hartup (Ed.) **The Young Child: Review of Research** (Vol 2). Washington: National Association for Education of Young Children
- Flavell, J. (1977) **Cognitive Development**. Englewood Cliffs, N J: Prentice - Hall
- Gardner, R., and Gardner, B. (1969). "Teaching Sign Language to a chimpanzee" **Science**, 165, 664 - 672.
- Gam, S. M. (1966) "Body size and its implications" In L. W. Hoffman and M. L. Hoffman (Eds.) **Review of Child Development Research** vol 2. New York: Russell sage foundation.

- Ginsburg, H and opper, S. (1979). **Piaget's theory of intellectual development**, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J. Prentice - Hall.
- Gornly,, A. and Brodzinsky,, D (1989). **Life span Human Development**. Chicago. Holt, Rinehart and Winston, INC.
- Havighurst, R (1954) **Developmental tasks and Education**. New York. Longmans - Green.
- Hudson, W (1960) "Pictorial depth perception in subcultural groups in Africa" **Journal of Social psychology** 52, pt 86.
- Hughes, F , and Noppe, L. (1985) **Human Development Across the Life span** New York: West publishing company.
- Hurlock,E (1981). **Child Development (Sixth Ed.)** New York: McGraw - Hill International Book Company
- Jensen, A. (1969) "How much can we boost IQ and scholastic achievement?" **Harvard Educational Review**, 39, ppl - 123.
- Jensen, A. (1981) "Obstacles, problems, and pitfalls in differential psychology "In S. Scarr- (Ed.) **Race, Social Class, and Individual differences in IQ** Hillsdale, N J. Erlbaum.
- Jones, R, Garrison, K., and Morgan, R. (1985). **The psychology of Human Development**. New York. Harper and Row publishers.
- Kamin, L. (1974). **The science and politics of IQ**. Hillsdale, N J. Erlbaum
- Kamin, L. (1981). "Commentary" In S. Scarr (Ed) **Race, Social class, I and Individual differences in IQ**. Hillsdale, N J. Erlbaum.
- Lazar, I, and Darlington, R (1982) "Lasting Effects of Early Education: A report from the consortium for Longitudinal studies. " **Monographs of the Society for research in Child Development**, 47 (Whole No. 195).
- Lenneberg, E. (1976) **Biological Foundations of Language**. New York. Wiley
- Lenneberg, E. (1969). "On Explaining Language". **Science** 146. pp 635 - 643
- Lutey, C., and copeland, E. (1982). "Cognitive assessments of the school -age child" "In C. R. Reynolds and T. B. Gutkin (Eds). **The Handbook of School psychology**, New York: Wiley

- Malina, R. M. (1982). "Motor development in the early years". In s. g. Moore & C. R. Cooper (Eds). **The young child: Review of Research** (Vol 3). Washington, D. C. National Association for the Education of young children.
- Ornrod, J. (1995). **Educational Psychology: Principles and Applications**, New Jersey: Merrill.
- Pappalia, D. and Olds, S. (1987) **A Child's World**. New York: Mc Graw Hill Book Company.
- Patterson, G. R. (1975). **Families: Applications of social learning to family life**. Champaign, ILL. Research Press.
- Piaget, J. (1963) **The origin of Intelligence in children**. New York: Norton
- Premack, D. (1970). "The Education of Sarah" **Psychology Today** 4, pp54-58.
- Rosenthal, R. and Jacobson, L. (1968) **pygmalion in the classroom** Teacher expectation and Pupils' Intellectual development. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- rr
- Rutter, M. (1983b). "Cognitive deficits in the pathogenesis of autism" **Journal of Child psychology and psychiatry**, 24, 513 - pp 531
- Sanders, B., Scates, M. and D. Aquila, J. (1982) "The Sex difference on one test of spatial visualization: A nontrivial difference." **Child Development**, 53, 1106-1110.
- Scanlon, L., Savage - Rumbaugh, S., and Rumbaugh, D. (1982). "Apes and Language - An emerging perspective." In S. A. Kacraj II (Ed.) **Language Development** (Vol 2): Language, thought, and culture, Hillsdale, N. J.: Erlbaum
- Schardein, I. (1976) **Drugs on Teratogens**, Cleveland, Ohio: Chemical Rubber Co. Press.
- Schaernberg, L. B. (1985). **Human Development** (2nd Ed.) New York: MacMillan Publishing Company
- Segalowitz, N. (1980). "Issues in the cross - cultural study of bilingual development." In H. C. Triandis and A. Heron (Ed.) **Handbook of cross -cultural psychology** (vol 4), Development psychology. Boston: Allyn & Bacon.
- Staub, H. (1970). "A child in distress. The influence of age and numbers of witnesses

- on children's attempts to help". *Journal of personality and social psychology* 14, pp 130- 141
- Streissguth, A., Barr, H., Martin, D., and Hermann, C. (1980). "Effects of Maternal alcohol, nicotine, and caffeine use during pregnancy on infant mental and motor development at eight months." *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 4, pp 152 - 164. r- i
  - Tanner, J (1975). *From foetus into Man: physical growth from conception to maturity* Cambridge. Mass: Harvard University press.
  - Walk, R. D (1981). *Perceptual Development*. Monterey, CA, Brooks/ Cole
  - Wohlwill, J. h (1960). "Developmental studies of perception." *Psychology Bulletin* (7).p 249.
  - Wolt. (1981)- "Normal variation in Human maturation." In K. J. Connolly and H. F. Precil (eds.). *Maturation and Development*.







دار  
المسيرة  
للنشر والتوزيع والطباعة

سيتكولوجية

# التطور الانساني

من الطفولة الى الرشد

دار المسيرة  
0704495



9 789957 062446



دار

المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة





